

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SIMONE BRANSIN DE MOURA UBIDA

FINANCIAMENTO PÚBLICO À INOVAÇÃO: ANÁLISE DO IMPACTO SOBRE OS  
RESULTADOS DA INOVAÇÃO E NO DESEMPENHO DAS EMPRESAS  
FINANCIADAS COM RECURSOS DO PROGRAMA INOVACRED DA FINEP

CURITIBA

2020

SIMONE BRANSIN DE MOURA UBIDA

FINANCIAMENTO PÚBLICO À INOVAÇÃO: ANÁLISE DO IMPACTO SOBRE OS  
RESULTADOS DA INOVAÇÃO E NO DESEMPENHO DAS EMPRESAS  
FINANCIADAS COM RECURSOS DO PROGRAMA INOVACRED DA FINEP

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Administração, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Paula M. S. Cherobim

CURITIBA

2020

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
APLICADAS – SIBI/UFPR COM DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)  
Bibliotecário: Eduardo Silveira – CRB 9/1921

Ubida, Simone Bransin de Moura

Financiamento público à inovação: análise do impacto sobre os resultados da inovação e no desempenho das empresas financiadas com recursos do Programa Inovacred da Finep / Simone Bransin de Moura  
Ubida. – 2020.

130 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Administração, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas.

Orientadora: Ana Paula Mussi Szabo Cherobim.

Defesa: Curitiba, 2020.

1. Financiamento. 2. Inovação. I. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Administração. II. Cherobim, Ana Paula Mussi Szabo. III. Título.

CDD 658



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ADMINISTRAÇÃO -  
40001016025P6

## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ADMINISTRAÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **SIMONE BRANSIN DE MOURA UBIDA** intitulada: **FINANCIAMENTO PÚBLICO À INOVAÇÃO: ANÁLISE DO IMPACTO SOBRE OS RESULTADOS DA INOVAÇÃO E NO DESEMPENHO DAS EMPRESAS FINANCIADAS COM RECURSOS DO PROGRAMA INOVACRED DA FINEP**, sob orientação da Profa. Dra. ANA PAULA MUSSI SZABO CHEROBIM, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 03 de Março de 2020.



ANA PAULA MUSSI SZABO CHEROBIM

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)



FERNANDA SALVADOR ALVES

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)



FERNANDO ANTONIO PRADO GIMENEZ

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - PRPP)

*Dedico este trabalho a Deus e a minha  
família, que tanto amo!*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, por me manter sempre forte e resiliente, diante dos desafios dessa vida. Entendo hoje que cada um deles me foi colocado como oportunidade para me tornar um ser humano melhor.

À minha família, pela compreensão e pelo apoio nos dias mais difíceis. Ao meu esposo sou grata pelo incentivo e por nunca me deixar desistir na primeira dificuldade. Ao meu filho querido, agradeço por você existir. É pouco dizer que você é a pessoa mais importante da minha vida: você é a minha própria vida! Eu te amo!

Agradeço imensamente a minha orientadora, Professora Ana Paula Mussi Szabo Cherobim, pela oportunidade, paciência e pelas orientações durante todo o meu trabalho. Você é uma grande profissional!

Agradeço muito aos Professores da banca de defesa (Fernanda Salvador Alves e Fernando Antônio Prado Gimenez) por novamente aceitar meu convite e pelas significativas contribuições ao meu trabalho.

À Fomento Paraná expresso minha imensa gratidão por tornar possível realizar meu Mestrado; à Diretoria dessa instituição, pela disponibilidade e presteza em atender minha solicitação de acesso às informações, que foram indispensáveis à minha pesquisa; a todos meus colegas de trabalho pelas palavras motivadoras, em especial, ao Analista de Desenvolvimento e ao Engenheiro que contribuíram diretamente com meu trabalho.

À FINEP por intermédio de seu colaborador Ricardo Valente, pelos préstimos em conceder esclarecimentos e informações sobre o programa Inovacred. Muito obrigada!

*“Se você quer chegar onde a maioria não chega,  
faça o que a maioria não faz.”*  
(BILL GATES).



## RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar como o financiamento público à inovação, na modalidade reembolsável, impacta nos resultados relativos à inovação e no desempenho das empresas financiadas. Para alcançar esse objetivo, inicialmente foram identificados os principais aspectos do regulamento do programa Inovacred da Finep. Na sequência foram identificadas as características dos contratos de financiamento e das empresas financiadas com recursos do Inovacred no período de 2014 a 2018. Então foram caracterizados 11 projetos desenvolvidos, financiados pelo Inovacred nesse período, em função da disponibilidade do relatório técnico final. Finalmente, para chegar ao cerne da pesquisa foi avaliado como esse financiamento impactou nas atividades de inovação e no desempenho das empresas financiadas, na perspectiva dos gestores das empresas e do agente financeiro. A pesquisa teve caráter exploratório e descritivo e não pretendeu chegar a conclusões definitivas, mas investigar determinada realidade. As empresas pesquisadas estão sediadas no estado do Paraná, financiadas pelo agente financeiro do Inovacred Fomento Paraná. Não foram encontrados estudos específicos sobre os impactos dessa modalidade de financiamento. Os dados e informações foram obtidos junto a documentos - de análise e de contratação da Fomento Paraná, além de regulamentos e relatórios exigidos pelo Inovacred. Essa análise foi aprofundada por meio de entrevistas junto aos gestores das empresas e aos funcionários da Fomento Paraná responsáveis pela prospecção e acompanhamento das operações de financiamento. Os resultados revelaram diversos impactos positivos, diretos e indiretos do financiamento público sobre as atividades de inovação e desempenho das empresas financiadas; no entanto, não foi possível identificar os impactos do uso do recurso público para a comunidade. A principal dificuldade do trabalho foi o acesso à informação, considerando que o Regulamento do Inovacred não prevê forma de divulgação dos resultados.

Palavras-chave: Financiamento Público. Modalidade Reembolsável. Inovação. Desempenho. Programa Inovacred.



## **ABSTRACT**

The objective of this study was to evaluate how public financing for innovation, in the reimbursable modality, impacts the results related to innovation and to performance of the financed companies. To achieve this objective, the main aspects of regulation for Finep's Inovacred program were initially identified. Following, the characteristics of the financing contracts and of the companies financed with Inovacred resources were identified in the period from 2014 to 2018. Then, 11 projects developed, financed by Inovacred in that period, were characterized, depending on the availability of the final technical report. Finally, to get to the heart of the research, it was assessed how this financing impacted the innovation activities and the performance of the financed companies, from the perspective of company managers and the financial agent. The research had an exploratory and descriptive character and it didn't intend to reach definitive conclusions, but to investigate a certain reality. The companies surveyed are based in the state of Paraná, financed by financial agent for Inovacred Fomento Paraná. No specific studies were found on the impacts of this type of financing. The data and information were obtained from documents - analysis and hiring of Fomento Paraná, in addition to regulations and reports required by Inovacred. This analysis was further developed through interviews with company managers and Fomento Paraná employees responsible for prospecting and monitoring financing operations. The results revealed several positive, direct and indirect impacts of public financing on the innovation and performance activities of the financed companies; however, it was not possible to identify the impacts of the use of public resources for the community. The main difficulty of the work was the access to information, considering the Inovacred's regulation does not foresee a way of disseminating the results.

**Keywords:** Public Financing. Reimbursable Modality. Innovation. Performance. Inovacred Program.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - REPRESENTAÇÃO METODOLÓGICA .....	51
FIGURA 2 - PROCESSO DE COLETA DE DADOS .....	55

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - VALOR FINANCIADO PELO INOVACRED .....	35
GRÁFICO 2 - PROJETOS FINANCIADOS PELO INOVACRED .....	36
GRÁFICO 3 - VALOR CONTRATADO POR AGENTE FINANCEIRO .....	37
GRÁFICO 4 - PROJETOS POR AGENTE FINANCEIRO .....	39
GRÁFICO 5 - VALOR FINANCIADO - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED E EXPRESSO.....	66
GRÁFICO 6 - PROJETOS FINANCIADOS - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED E EXPRESSO.....	67
GRÁFICO 7 - VALOR FINANCIADO - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED .....	68
GRÁFICO 8 - PROJETOS FINANCIADOS - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED ..	68

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - APOIO FINANCEIRO BNDES.....	32
QUADRO 2 - APOIO FINANCEIRO FINEP.....	34
QUADRO 3- VALOR FINANCIADO PELO INOVACRED .....	35
QUADRO 4- PROJETOS FINANCIADOS PELO INOVACRED .....	36
QUADRO 5 - VALOR CONTRATADO E LIBERADO POR AGENTE FINANCEIRO	38
QUADRO 6- PROJETOS POR AGENTE FINANCEIRO.....	39
QUADRO 7 - LINHAS DE FINANCIAMENTO PARA INOVAÇÃO – FOMENTO PARANÁ.....	44
QUADRO 8 - RESUMO DOS INDICADORES CONFORME BASE PINTEC.....	46
QUADRO 9 - RESUMO DA CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	54
QUADRO 10 - DEFINIÇÃO DO PORTE DA EMPRESA.....	64
QUADRO 11 - VALOR FINANCIADO - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED E EXPRESSO.....	65
QUADRO 12 - PROJETOS FINANCIADOS - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED E EXPRESSO.....	66
QUADRO 13 - VALOR FINANCIADO - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED .....	67
QUADRO 14 - PROJETOS FINANCIADOS - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED.....	68
QUADRO 15 - EMPRESAS PARANAENSES QUE CONTRATARAM O INOVACRED .....	69
QUADRO 16 - FATURAMENTO DAS EMPRESAS FINANCIADAS PELO INOVACRED .....	72
QUADRO 17 - OBJETIVO, CRONOGRAMA, EQUIPE TÉCNICA E PARCERIAS DOS PROJETOS .....	96
QUADRO 18 - DIFICULDADES NO DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS .....	98
QUADRO 19 - FONTES DE FINANCIAMENTO CONSIDERADAS ANTES DO INOVACRED .....	99
QUADRO 20 - ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES DO PROJETO PELO INOVACRED .....	99
QUADRO 21 - VANTAGENS E DIFICULDADES PARA OBTER RECURSOS DO INOVACRED .....	101
QUADRO 22 - EXISTÊNCIA DE DEPARTAMENTO DE P,D&I NA EMPRESA FINANCIADA.....	102

QUADRO 23 - ALCANCE DO OBJETIVO PREVISTO NO PROJETO DE INOVAÇÃO .....	103
QUADRO 24 - RELAÇÃO ENTRE O ÊXITO DO PROJETO E O FINANCIAMENTO .....	104
QUADRO 25 - MARCAS, PATENTES, MERCADO INTERNACIONAL E OUTROS PROJETOS .....	105
QUADRO 26 - OUTROS RESULTADOS DO PROJETO DE INOVAÇÃO .....	106
QUADRO 27 - MOTIVO DO AUMENTO/REDUÇÃO DO FATURAMENTO .....	110

## LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

ABVCAP	- Associação Brasileira de <i>Private Equity</i> e <i>Venture Capital</i>
AGEFEPE	- Agência de Fomento do Estado de Pernambuco S. A.
AGERIO	- Agência de Fomento do Estado do Rio de Janeiro S. A.
BADESC	- Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S. A.
BADESUL	- Agência de Fomento RS
ANVISA	- Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BANDES	- Banco de Desenvolvimento do Estado do Espírito Santo
BANESTES	- Banco do Estado do Espírito Santo
BANPARÁ	- Banco do Estado do Pará
BANRISUL	- Banco do Estado do Rio Grande do Sul S. A.
BASA	- Banco da Amazônia
BB	- Banco do Brasil
BCB	- Banco Central do Brasil
BDMG	- Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais S. A.
BNB	- Banco do Nordeste
BNDES	- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BPF	- Boas Práticas de Fabricação
BRDE	- Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
DC	- Definição Constitutiva
DO	- Definição Operacional
EBITDA	- <i>Earning Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i>
ERP	- <i>Enterprise Resource Planning</i>
FINEP	- Financiadora de Inovação e Pesquisa
IBAMA	- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IES	- Instituições de Ensino Superior
INTUEL	- Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológica da Universidade Estadual de Londrina
ISO	- <i>International Organization for Standardization</i>
ICTs	- Instituições Científicas e Tecnológicas
IT	- Instituições Tecnológicas
LAJIDA	- Lucro Antes de Juros, Taxas, Depreciação e Amortização

MAPA	- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCTIC	- Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MERCOSUL	- Mercado Comum do Sul
MPMEs	- Micro, Pequenas e Médias Empresas
M&M	- Modigliani e Miller
MVA	- <i>Market Value Added</i>
P&D	- Pesquisa e Desenvolvimento
PD&I	- Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PE	- <i>Private Equity</i>
PEIs	- Planos Estratégicos de Inovação
PINTEC	- Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica
RENAME	- Relação Nacional de Medicamentos Essenciais
ROA	- <i>Return on Assets</i>
ROB	- Receita Operacional Bruta
TI	- Tecnologia e Informação
TJLP	- Taxa de Juros de Longo Prazo
UTFPR	- Universidade Tecnológica Federal do Paraná
UNISEP	- União de Ensino do Paraná
VC	- <i>Venture Capital</i>
VBR	- Visão Baseada em Recursos



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
1.1	TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA .....	18
1.2	OBJETIVOS .....	19
1.2.1	Objetivo Geral.....	19
1.2.2	Objetivos Específicos .....	19
1.3	JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA.....	20
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	22
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>
2.1	INOVAÇÃO E FINANCIAMENTO .....	23
2.1.1	Estrutura de capital e as fontes de financiamento .....	25
2.1.2	Fontes de financiamento .....	26
2.1.3	Fontes de financiamento alternativas .....	28
2.1.3.1	Capital de risco .....	28
2.1.3.2	Fundos específicos.....	29
2.1.4	BNDES e convênios .....	31
2.1.5	FINEP e convênios .....	33
2.1.6	Intermediárias financeiras.....	40
2.2	MÉTRICAS DE INOVAÇÃO .....	45
2.3	DESEMPENHO .....	47
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>51</b>
3.1	PROBLEMA DE PESQUISA .....	52
3.2	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	53
3.3	DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	54
3.3.1	Instrumento de coleta dos dados.....	54
3.3.2	Instrumento de análise dos dados .....	56
3.3.3	Definição da população .....	57
3.4	DEFINIÇÃO DOS TERMOS RELEVANTES .....	58
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>63</b>
4.1	ASPECTOS DO PROGRAMA INOVACRED DA FINEP .....	63
4.2	CONTRATOS E EMPRESAS FINANCIADAS PELO INOVACRED .....	65
4.3	RESULTADOS E IMPACTOS DO INOVACRED.....	70
4.3.1	Avaliações gerais dos projetos financiados .....	71

4.3.1.1	Informações dos relatórios e das entrevistas com gestores das empresas..	71
4.3.1.2	Informações dos entrevistados da Fomento Paraná .....	92
4.3.2	Características dos projetos desenvolvidos, financiados pelo Inovacred .....	95
4.3.3	Avaliação das atividades de inovação .....	101
4.3.4	Avaliação do desempenho baseada no faturamento.....	107
4.4	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	111
4.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	115
<b>5</b>	<b>LIMITAÇÕES DO ESTUDO .....</b>	<b>117</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>119</b>
	<b>APÊNDICE A – PROTOCOLO DE ENTREVISTA 1 .....</b>	<b>126</b>
	<b>APÊNDICE B – PROTOCOLO DE ENTREVISTA 2.....</b>	<b>129</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A inovação interfere na capacidade de agregar valor, qualidade e aplicabilidade aos bens e serviços produzidos, além de contribuir para ampliação da competitividade das organizações (CASSIOLATO; LASTRES, 2017).

No entanto a inovação se realiza realmente quando é introduzida e aceita pelo mercado, o que é precedido por uma decisão de investimento. Toda decisão de investimento traz consigo os riscos, onde alguns podem ser previstos e outros são de difícil avaliação. Em se tratando de inovações, o risco é ampliado pelas incertezas que dificilmente são mensuráveis pelos critérios técnico-econômicos (BUAINAIN; LIMA JUNIOR; CORDER, 2017).

Para levar adiante a decisão de investimento, a empresa necessita de recursos financeiros, seja próprio ou de terceiros, para que se possa financiar desde o processo de pesquisa, passando pela fase experimental dos novos produtos e/ou processos, até a realização da comercialização da inovação no mercado (FARIAS et al., 2014).

As fontes de financiamento podem ser tradicionais ou alternativas. No Brasil, a segunda pode ser representada pelos editais de fomento, recursos provenientes do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e da Financiadora de Inovação e Pesquisa (FINEP), ou seja, fontes de financiamento públicas.

Apesar das críticas às fontes de financiamento públicas, como apontada por Silva (2016, p. 89), de que “as linhas subsidiadas pelo governo carecem de publicidade e a burocracia afasta o pequeno empresário”, bem como que “a burocracia é um dos principais componentes que afastam o empreendedor”, neste país o papel do setor público no financiamento da inovação tem muita relevância (BUAINAIN; LIMA JUNIOR; CORDER, 2017).

Essa relevância requer do governo o desenvolvimento de instrumentos de incentivo à inovação, para fazer frente às dificuldades das empresas em obter recursos de fontes tradicionais, como de bancos comerciais (FARIAS et al., 2014). Incentivos governamentais por meio de políticas públicas têm o intuito de amenizar o custo e/ou risco associados a esse tipo de atividade. Isso pode se dar pela participação do setor público no financiamento às empresas, seja pela transferência financeira a fundo perdido, seja pelo financiamento com condições mais vantajosas

que as oferecidas pelo mercado; ou ainda por meio de concessão de incentivos fiscais (PINHO, 2016).

Dentre os instrumentos governamentais de fomento à inovação, que oferece condições mais favoráveis que as do mercado, destaca-se o Programa Inovacred da FINEP. Esse programa tem como foco o apoio a empresas e outras instituições que apresentem projetos de inovação. O objetivo do Programa Inovacred é financiar empresas para aplicação em projetos de novos produtos, processos e serviços, ou de aprimoramento dos já existentes. Visa também a inovação em *marketing* e inovação organizacional. Por meio desse apoio financeiro tem-se o intuito de contribuir para que as empresas financiadas se tornem mais competitivas (FINEP, 2017a).

A atuação desse programa se faz de forma descentralizada, ou seja, por meio de instituições credenciadas com a FINEP. Essas instituições, doravante também denominadas agentes financeiros, são responsáveis pela análise e concessão do crédito, assumindo o risco do financiamento (FINEP, 2017a).

O estado do Paraná conta com dois agentes financeiros para atuação do Programa Inovacred: o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) e a Agência de Fomento do Paraná (FOMENTO PARANÁ). Esta última é uma instituição financeira pública de administração indireta do governo estadual.

Diante do exposto, o tema financiamento público à inovação norteia a presente pesquisa, que tem como objetivo avaliar impactos diretos e indiretos dessa fonte de financiamento sobre as empresas tomadoras desses recursos no estado do Paraná. Para tanto são analisados os projetos financiados pelo programa Inovacred, que se encontram na fase pós realização do investimento. Essa avaliação se dá sobre os impactos evidenciados sobre as atividades de inovação e no desempenho das empresas financiadas.

## 1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

O tema deste trabalho é o financiamento público à inovação e análise de seus impactos. Dentre os programas e linhas de financiamento público à inovação disponíveis optou-se pela modalidade reembolsável, especificamente o programa Inovacred da FINEP. A análise do impacto é realizada por meio da avaliação das

atividades de inovação e do desempenho das empresas financiadas por esse programa no estado do Paraná.

Diante disso, o problema de pesquisa que direciona este trabalho é: **Como o financiamento público à inovação, na modalidade reembolsável, impacta nos resultados relativos à inovação e no desempenho das empresas financiadas?**

## 1.2 OBJETIVOS

Para responder ao problema de pesquisa, segue o objetivo geral.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar como o financiamento público à inovação, na modalidade reembolsável, impacta nos resultados relativos à inovação e no desempenho das empresas financiadas.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Para possibilitar o cumprimento do objetivo geral, os objetivos específicos são assim desenvolvidos:

- Identificar os principais aspectos do programa Inovacred da Finep;
- Identificar as características dos contratos de financiamento e das empresas financiadas com recursos do Inovacred no período de 2014 a 2018;
- Caracterizar os projetos desenvolvidos, financiados pelo programa Inovacred;
- Avaliar como o financiamento público reembolsável impacta nas atividades de inovação das empresas financiadas, na perspectiva dos gestores das empresas e do agente financeiro;
- Avaliar como o financiamento público reembolsável impacta no desempenho das empresas financiadas, na perspectiva dos gestores das empresas e do agente financeiro.

### 1.3 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA

As características particulares da inovação no que se refere à incerteza do seu êxito acabam impondo entraves para seu financiamento. Conforme mencionado por Pinho (2016, p. 23):

A resistência deverá ser proporcional quanto à aversão ao risco das instituições financeiras e sua maior inclinação a financiamentos de curto prazo, além da não disponibilidade de conhecimentos técnicos e científicos específicos presentes nos projetos e estratégias de inovação.

Conforme apontado por Pinho (2016), mesmo com as mudanças ocorridas no sistema financeiro do Brasil a partir dos anos 90 mediante maior estabilidade da economia, o financiamento à inovação ainda é muito dependente das fontes governamentais. Por esse motivo o financiamento público tem especial importância e é frequentemente associado a projetos de investimento inovadores.

No entanto esse não deve ser o único argumento para o setor público manter e difundir a sua atuação por meio desse tipo de política pública. Outra forma de incentivar é demonstrar o real impacto exercido sobre o desempenho das empresas beneficiadas com recursos públicos. Torna-se, portanto, relevante não só mensurar, mas também compreender os resultados para além da inovação, tais como o que é exercido sobre o desempenho da empresa (CASTRO, 2019).

Por um lado, o incentivo ao governo por meio de resultado pode ser mais efetivo, para aumentar a disponibilidade de recursos para inovação. Por outro, em se tratando de dinheiro público, é necessário constatar se o objetivo da política pública que foi previsto está sendo alcançado.

Em estudo realizado com intuito de propor ações específicas para uma nova geração de políticas de desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil, De Negri, Rauen e Squeff (2018, p. 557) ressaltam a necessidade de:

[...] melhorar o desenho das políticas públicas de inovação e sua eficiência, assim como a articulação entre o planejamento, a coordenação de projetos e as atividades de todas as agências governamentais, além, naturalmente, da avaliação das políticas levadas a cabo por cada uma delas.

A análise pós investimento das empresas, a fim de verificar o real impacto exercido sobre as atividades de inovação e no desempenho das empresas

financiadas com recursos públicos, pode ser um elemento de avaliação de políticas públicas de fomento à inovação, em especial de avaliação da transparência e efetividade do uso de recursos públicos. Para as empresas, os resultados de desempenho podem servir como informativo, de incentivo ou não para retirar projetos inovadores do papel recorrendo a recursos públicos.

A divulgação dessa análise pode contribuir para a transparência das informações, o que Maçaneiro (2008) e Castro (2019) apontam como principal dificuldade ao realizar seus estudos em torno do tema financiamento público à inovação. Isso perdura ainda que legalmente se assegure o acesso à informação tanto da utilização de recursos públicos como da “implementação, acompanhamento e resultados dos programas, projetos e ações dos órgãos públicos e entidades públicas, bem como metas e indicadores propostos” (CASTRO, 2019, p. 155).

Tendo em conta a importância do tema, diversos estudos tratam do financiamento público como incentivador de atividades inovativas, assim como fator que influencia a capacidade de inovação das empresas pesquisadas (MAÇANEIRO, 2008; COSTA; PUFFAL; PUFFAL, 2015; CASTRO, 2019). Ademais, há estudos que relacionam a inovação como fator de influência sobre o faturamento (BEZERRA; QUANDT, 2015) e sobre o desempenho das empresas (SANTOS; BASSO; KIMURA, 2014; MIRANDA et al., 2015; REMONATO; FRANCO; CHEROBIM, 2015; TERRA; BARBOSA; BOUZADA, 2015; SANTOS et al., 2016).

Ensaio realizado por Oliveira e Cruz (2016) teve por objetivo levantar e avaliar estudos que tratassem da relação entre empreendedorismo, inovação e desempenho organizacional. Identificaram que diversas pesquisas apontam uma relação direta entre inovação e desempenho. Destacaram também que em pesquisas realizadas no Brasil foram avaliados os reflexos econômico-financeiros dos incentivos à inovação proporcionados pela FINEP. Nesses estudos constataram a utilização de métricas, entre as quais os índices de liquidez, estrutura de capital e rentabilidade.

Em que pese a importância dessas abordagens, na literatura consultada, não há estudos que enfatizem e/ou revelem o impacto do financiamento público à inovação, na modalidade reembolsável, nas empresas financiadas com esse tipo de recurso após o investimento realizado, o que torna esta uma oportunidade de pesquisa a ser explorada e de contribuição para a teoria e para o conhecimento.



## 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação está estruturada em cinco seções. Além desta introdução, apresenta o referencial teórico, os procedimentos metodológicos, os resultados e discussão e as limitações do estudo. Ao final apresentam-se as referências bibliográficas e os anexos.

Na primeira seção estão apresentados o tema e o problema de pesquisa, o objetivo geral e os específicos, a justificativa teórica e prática, e por último, o presente subitem que trata da estrutura do trabalho.

A segunda seção apresenta o referencial teórico, que expõe a literatura visitada. O conteúdo inicial versa sobre inovação e financiamento, composto de subitens como estrutura de capital e as fontes de financiamento, bem como, fontes de financiamento, onde são apresentadas algumas das opções disponíveis. Na sequência são caracterizados o BNDES, a FINEP e seus convênios, sendo estes últimos representados pelo que foi firmado com a Agência de Fomento do Paraná S/A. Ademais contém dois subitens que expõem conceitos de métricas de inovação e desempenho.

A terceira seção expõe os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, com subitens que descrevem o problema de pesquisa, a classificação da pesquisa e o delineamento da pesquisa, finalizando com a definição dos termos relevantes.

Na quarta seção são apresentados os resultados da pesquisa e discussão, onde são respondidas as questões de pesquisa e articulados os comentários finais.

Na quinta e última seção são comentadas as limitações do estudo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com o intuito de fundamentar o tema, nesta seção são abordados conceitos de inovação e financiamento à inovação, estrutura de capital e as principais fontes de financiamento. Além disso são apresentadas formas de avaliação de inovação e desempenho, consubstanciadas nos principais indicadores para mensuração, utilizadas como referências neste estudo com as devidas adaptações.

### 2.1 INOVAÇÃO E FINANCIAMENTO

O papel transformador da inovação se revela, seja motivado pela busca por vantagens competitivas, ou por conta da busca por liderança, ou ainda pelo interesse na obtenção de lucros extraordinários, ou pela garantia de manter fatias de mercado, ou por sobrevivência (BUAINAIN; LIMA JUNIOR; CORDER, 2017). Seja qual for o motivo que leve ao esforço da inovação, este é um fator crucial para o desenvolvimento econômico de uma nação.

A inovação, na visão de Schumpeter (1988), é capaz de gerar uma mudança nos padrões de produção e de diferenciação para as empresas, assumindo um papel fundamental para o desenvolvimento econômico. Sua importância decorre da capacidade de promover impulso para mudanças bem como para estabelecer diferentes resultados econômicos entre as nações.

O Manual de Oslo (2004), em definição objetiva e prática, separa e descreve a inovação em quatro tipos:

- a) Inovação de produto: implementação de produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado;
- b) Inovação de processo: implementação de mudanças significativas nos métodos de produção e de distribuição;
- c) Inovação organizacional: implementação de novos métodos organizacionais, referentes a mudanças nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa;
- d) Inovação de *marketing*: implementação de novos métodos de *marketing*, que inclui mudanças no *design* do produto e da embalagem, na promoção do produto e sua colocação.

Para estabelecer quaisquer desses tipos de inovação, as empresas inovadoras nem sempre aguardam, de forma reativa, que novas necessidades dos consumidores surjam espontaneamente para então dar início ao aparato produtivo. O produtor pode introduzir a inovação e os consumidores passam a ser ensinados a querer coisas novas (SCHUMPETER, 1988).

A inovação então consiste não somente na abertura de novos mercados, como também em desenvolver novas formas de servir aos mercados existentes (TIDD, BESSANT, 2015). O Manual de Oslo (2004) corrobora e amplia essa visão para além do mercado:

Os impactos das inovações no desempenho de uma empresa variam de efeitos sobre as vendas e sobre a fatia de mercado detida a mudanças na produtividade e na eficiência. São impactos importantes no âmbito industrial e nacional as mudanças na competitividade internacional e na produtividade total de fatores, os transbordamentos de conhecimento a partir de inovações na esfera da firma, e o aumento na quantidade de conhecimentos que circulam através das redes de comunicação. (MANUAL DE OSLO, 2004, p. 27)

Diante disso é importante destacar a necessidade de implementar a inovação: não basta o produto, o processo ou o método ser inovador, mas deve ser introduzido e aceito pelo mercado.

Para a inovação chegar ao mercado é preciso haver o investimento, ou seja, a aplicação de recurso em projeto inovador. No entanto financiar a inovação possui riscos adicionais em relação a outros tipos de financiamento a investimentos produtivos (PINHO, 2016).

Com o intuito de avaliar por que não se verifica o ímpeto inovador no empreendedor brasileiro, Silva (2016) aponta diversas dificuldades, dentre elas a elevada taxa de juros.

As instituições financeiras tradicionais, em especial os bancos comerciais, nem sempre tem interesse de oferecer linhas de crédito e financiamento para inovação. Devido a esse desinteresse em dispor de crédito para financiar desenvolvimento de produto, serviço ou processo acabam exigindo taxas de juros que podem comprometer a viabilidade do plano de negócio (FARIAS et al., 2014).

Os investimentos em inovação dificilmente têm os elementos necessários para a elaboração do fluxo de caixa do investimento, inerentes às técnicas tradicionais de análise de investimento e mensuração do risco. Ademais, além do

risco, financiar inovação envolve alto valor de investimento, o que acaba se tornando mais uma barreira ao financiamento. As empresas e os investidores “não possuem a capacidade de antecipar se tais investimentos serão bem-sucedidos e nem podem prever se irão gerar retorno” (REMONATO; FRANCO; CHEROBIM, 2015, p. 2).

Em estudo sobre o conhecimento e a utilização dos financiamentos à inovação tecnológica por empresas da cidade de São Carlos - SP, no período entre 2005 e 2011, Bueno e Torkomian (2014) avaliaram vantagens e desvantagens das modalidades de financiamento reembolsáveis, não reembolsáveis e incentivos fiscais. Nesse estudo apontam a necessidade de que as empresas estejam devidamente informadas sobre os tipos de apoio financeiro à inovação disponíveis, com acesso facilitado, o que pode contribuir para o seu engajamento no processo inovativo. Dentre os benefícios elencados estão o estabelecimento de novos mercados, ampliação da linha de produtos e serviços, a resposta mais rápida às mudanças tecnológicas e a diferenciação de produtos e serviços.

Há várias opções de apoio financeiro disponíveis à inovação e às empresas inovadoras, podendo ser escolhida pela empresa a opção que melhor lhe serve, ou a melhor combinação entre as fontes, dentro de sua estrutura de capital definida.

### 2.1.1 Estrutura de capital e as fontes de financiamento

A percepção que se tem ao tratar de questões que envolvem estrutura de capital é a de ser um dos campos de estudo que mais geram controvérsias.

Conclusões obtidas por Modigliani e Miller (1958) sobre estrutura de capital quebraram paradigmas. Também chamado de M&M, os autores ao considerar a realidade simplificada de mercado perfeito, afirmam que a estrutura de capital seria irrelevante para alterar o valor da empresa; em contraposição à visão até então disseminada da existência de uma estrutura ótima.

Esse trabalho sofreu diversas críticas nos anos posteriores por essa simplificação, e em 1963, os autores publicaram uma correção no texto original do artigo, reconhecendo seu equívoco, conforme mencionado por Terra (2008). Na revisão desse trabalho foi incluída a opção plausível de decisão de estrutura em que o capital de terceiros seja maior que o capital próprio, com impacto positivo sobre o valor da empresa (MODIGLIANI; MILLER, 1963).

Conforme apontado por Lemes Junior, Rigo e Cherobim (2016), diversos teóricos, críticos dessa teoria, enfatizavam as imperfeições do mercado, e com base nisso, consideravam as conclusões de M&M sem sentido prático. A defesa dessa teoria crítica era de que as empresas poderiam maximizar sua riqueza por meio da escolha de uma estrutura ótima.

Diante disso, a definição de estrutura de capital adotada para orientação deste estudo é a seguinte:

Estrutura de capital é a combinação das diferentes fontes de financiamento de longo prazo que financiam a empresa. Ela pode minimizar seu custo de capital por meio de uma boa combinação de suas fontes de financiamento e com isso aprovar maior número de projetos. (LEMES JUNIOR; CHEROBIM; RIGO, 2015, p. 254)

O cerne dos resultados do estudo de Tarantin Junior e Valle (2015) é a de que a escolha da estrutura de capital de uma empresa pode ser influenciada pelo ambiente externo, por meio dos ofertantes de recursos. Diante disso, trazendo à discussão as empresas brasileiras, quais são os principais ofertantes de recursos? Dito de outra forma, quais são as principais fontes de financiamento disponíveis à escolha das empresas no Brasil? Os subtópicos seguintes respondem a essas questões.

### 2.1.2 Fontes de financiamento

De acordo com Lemes Junior, Rigo e Cherobim (2016) as principais modalidades de financiamento de longo prazo são:

- recursos próprios gerados internamente por lucros retidos;
- novos aportes de sócios cotistas, no caso de empresas constituídas como sociedade limitada;
- recursos de acionistas, por meio de emissão de novas ações;
- recursos de terceiros.

A primeira possibilidade, reinvestimento de lucros retidos, beneficiam empresas constituídas sob a forma **limitada**, assim como **sociedade anônima**. Já esta última tem as possibilidades ampliadas, pois podem também dispor de recursos

provenientes da emissão de ações, fazendo uso do mercado de capitais. Ou ainda, se optam por capital de terceiros, podem emitir títulos de dívida nesse mesmo mercado (LEMES JUNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2016, grifo nosso).

Outra forma de recursos de terceiros disponíveis são os financiamentos de longo prazo concedidos por instituições governamentais como o BNDES e a FINEP. Neste estudo essas possibilidades são enquadradas como fontes de financiamento públicas, que são apresentadas nos subtópicos seguintes.

Na discussão sobre os desafios do financiamento à inovação do Brasil, Buainain, Lima Junior e Corder (2017, grifo nosso) apresentam os mecanismos de financiamento e o marco regulatório criados no Brasil a partir de 1990. Comentam que a denominada **globalização financeira** impactou de forma expressiva tanto o mercado financeiro como o produtivo.

Esses autores apontam que dentre os impactos evidenciados estão universalização dos bancos e a desregulamentação financeira, com maior flexibilidade nos controles de capital, que permitiram a entrada de capital estrangeiro e abriram possibilidades para negociações fora do sistema bancário. Isso deu impulso ao financiamento das empresas por meio do mercado de capitais. Porém, o mesmo impulso não foi verificado nos agentes financeiros, de se interessar por “empreendimentos produtivos de risco elevado e com horizontes de longo prazo” (BUAINAIN; LIMA JUNIOR; CORDER, 2017, p. 102).

FARIAS et al. (2014, grifo nosso) reforçam essa **falta de interesse** pela análise das estratégias de financiamento da inovação utilizadas, por meio de estudo de caso realizado em 2009, sobre uma empresa desenvolvedora de *software* incubada na Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológica da Universidade Estadual de Londrina (INTUEL).

Esses autores observam inicialmente que diante das dificuldades que empresas inovadoras possuem em obter financiamento à inovação junto às fontes tradicionais, essas buscam estratégias para contornar a restrição de recursos financeiros de fonte privada alavancando recursos públicos, com o objetivo de garantir o desenvolvimento de suas inovações. Essa observação foi constatada, pois assim como as empresas nascentes em geral, a empresa em estudo teve dificuldade na obtenção de financiamentos, o que levou seus dirigentes a recorrer a recursos governamentais (FARIAS et al., 2014). Essa fonte de recursos está entre as fontes alternativas, tema da próxima seção.

### 2.1.3 Fontes de financiamento alternativas

Diferentes fontes de financiamento podem suprir a necessidade de recursos das empresas. Por exemplo, para o financiamento da inovação ou de empresas inovadoras existe o capital de risco, em suas diferentes formas, assim como o financiamento público.

Na justificativa pela busca por esse tipo de recurso, Pinho (2016) observa que a dependência de fontes de financiamento externas é inversamente proporcional ao porte da empresa inovadora, assim como depende da fase de desenvolvimento em que se encontra.

Para Pinho (2016), as pequenas empresas, além de mais dependentes de fonte externa de financiamento, ainda enfrentam dificuldades para obter recursos oferecidos por instituições financeiras. Entre as limitações que levam a essas dificuldades pode-se elencar a maior proporção de ativos intangíveis, geração de fluxo de caixa e garantias insuficientes, o que representa maior risco para os financiadores. Na possibilidade da empresa se encontrar no estágio inicial, o alto grau de incerteza técnica e comercial também limitam as possibilidades de financiamento.

Por outro lado, grandes empresas têm maior acesso a outras fontes de financiamento, por já possuir uma reputação no mercado, por apresentarem uma estrutura organizacional consolidada, além de possuir ativos tangíveis (HOLLANDA, 2010).

#### 2.1.3.1 Capital de risco

Para as pequenas empresas que enfrentam limitações, conforme mencionado no subitem anterior, entre as formas de financiamento por capital de risco se encontra o capital anjo (ou *angel capital*). O investimento é realizado com recursos próprios de pessoas físicas em empresas nascentes que apresentam alto potencial de crescimento (CASTRO, 2019; ANJOS DO BRASIL, 2019). Outra possibilidade de financiamento é o capital semente (ou *seed capital*). Neste caso o investimento é realizado nas empresas já em operação e que possuem faturamento, mas que também se encontram em desenvolvimento e possuem alto potencial de crescimento (CASTRO, 2019; ABVCAP, 2019).



Já no caso das grandes empresas, conforme observado por Castro (2019), entre essas fontes disponíveis estão as modalidades de fundos de *private equity* (PE) e *venture capital* (VC).

Os fundos de VC e PE são estruturados geralmente no formato de condomínios fechados. Dito de outra forma:

[...] seus investidores subscrevem as quotas no início do fundo e não há possibilidade de resgate intermediário, pois os quotistas só recebem o capital na ocasião do desinvestimento/venda do fundo nas empresas da carteira, tipicamente de 5 a 10 anos após o início do fundo. (ABVCAP, 2019, não paginado).

O fundo VC pode ser aplicado a empreendimentos já na fase inicial. É uma modalidade de investimento de capital nas empresas iniciantes com intuito de financiar o lançamento, desenvolvimento ou expansão de um negócio (LEMES JUNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2016). De outro lado, o fundo PE tem relação com empresas que alcançaram a maturidade e estão em fase de reestruturação, consolidação e/ou expansão de seus negócios (ABVCAP, 2019).

O objetivo desse tipo de investimento é o compartilhamento dos riscos do negócio, com atuação conjunta de gestores e investidores para agregar valor à empresa na qual se investe. Esse investimento pode ser realizado em qualquer setor, desde que tenha expectativas e grande potencial de crescimento e rentabilidade no longo prazo (ABVCAP, 2019). A atuação se faz por meio de aquisição de participação acionária na empresa, que ainda não possui acesso ao mercado de capitais (LEMES JUNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2016).

O foco desses fundos é a capitalização das empresas, definição de uma estratégia de crescimento que propicie a valorização das ações, para então vender essas ações com lucro elevado (LEMES JUNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2016).

### 2.1.3.2 Fundos específicos

Existem fundos públicos específicos para o financiamento à inovação. No caso do Brasil, o setor público intervém com intuito de fomentar as atividades inovativas.

Em função do reconhecimento das dificuldades das empresas em obter financiamento junto às fontes de financiamento tradicionais, como os bancos

comerciais, o governo brasileiro oferece diferentes instrumentos de fomento. Pinho (2016, p. 98) observa que:

O sistema financeiro brasileiro foi historicamente caracterizado por um perfil de predomínio bancário e pela marcante presença de instituições públicas de fomento à inovação, associada à existência de arranjos institucionais para a estruturação do *funding*. São traços comumente observados em países de industrialização tardia, que tenderam a construir sistemas financeiros baseados em crédito, e intervenção pública na canalização do financiamento ao investimento produtivo e desenvolvimento econômico, incluso às atividades inovativas.

O governo brasileiro tenta suprir as deficiências do setor privado - em não ter efetividade para financiar o desenvolvimento de projetos de investimentos tradicionais tampouco de inovação - por meio de instituições públicas de financiamento. Em relação à inovação, projetos e empresas inovadoras, havia a expectativa de que no médio e no longo prazo o estímulo para o financiamento privado viesse a complementar ou até mesmo substituir o financiamento público, mas isso não se concretizou (BUAINAIN; LIMA JUNIOR; CORDER, 2017).

De acordo com Castro (2019), as fontes governamentais (ou fontes públicas, conforme denominação adotada neste estudo) abrangem todo tipo de recurso que tem como origem a arrecadação tributária do governo. No que se refere ao financiamento público, esses recursos podem ser disponibilizados de forma direta ao empreendedor ou à empresa. Assim como, pode-se fazer uso de intermediários financeiros, tais como bancos públicos e privados, agências de fomento, além de universidades e centros de pesquisa, para disponibilizar esses recursos de forma indireta.

Entre as bases governamentais desenvolvidas para fomentar a inovação na indústria nacional estão os Fundos Setoriais, criados na década de 1990. Esses fundos foram considerados uma nova forma de financiar projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no País. A partir disso vários instrumentos de financiamento, os chamados subsídios, foram disponibilizados para fomentar projetos de inovação e tecnologia. Esses subsídios podem ser representados pelas modalidades de incentivos fiscais, financiamento reembolsável ou financiamento não reembolsável, além da modalidade de subvenção econômica (CASTRO, 2019).

Os incentivos fiscais na forma de subsídios “são concessões de benefícios ou isenções fiscais direcionados a pessoas jurídicas, que desenvolvem projetos de

PD&I por si ou por meio de cooperações com Instituições de Pesquisa Científica e Tecnológica (ICT).” (CASTRO, 2019, p. 42).

O financiamento reembolsável é oferecido para projetos de inovação, tendo a necessidade de devolver o recurso financiado, que apresenta condições de prazos e taxas compatíveis com o apoio às atividades inovadoras, com a possibilidade da equalização da taxa de juros. Esta última trata-se de uma redução percentual da taxa anual (FINEP, 2020a).

O financiamento não reembolsável se refere a recursos públicos aplicados nas empresas de forma direta, os quais não são cobrados posteriormente dos beneficiários, ou seja, não há necessidade de devolução (CASTRO, 2019).

A subvenção econômica se refere à concessão de recursos financeiros às empresas para a realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento e inovação sem a necessidade de retorno ao órgão governamental concedente. É uma forma de compartilhar os riscos do projeto entre o Estado e as empresas, havendo a necessidade desta última apresentar contrapartida (FINEP, 2020c).

As instituições brasileiras, responsáveis por oferecer e distribuir por todo território nacional por meio dos intermediários financeiros, as formas de financiamento nas modalidades mencionadas são o BNDES e a FINEP. Ambas instituições são as principais fontes de recursos para financiamento à inovação.

#### 2.1.4 BNDES e convênios

O BNDES é um dos bancos de desenvolvimento mais importantes do mundo e, atualmente, o instrumento principal utilizado pelo governo federal para o financiamento de longo prazo e investimento em todos os setores produtivos da economia brasileira (BNDES, 2019a).

Conforme divulgado pela instituição (BNDES, 2019b, não paginado), “as condições de apoio a planos de investimento em inovação são as mais favoráveis dentro de todo o nosso rol de linhas e programas de financiamento”. O destaque é a linha BNDES Inovação, que tem por objetivo apoiar empresas de todos os portes e setores.

Essa instituição oferece várias formas de apoio financeiro entre reembolsáveis e não reembolsáveis, conforme apresentado no QUADRO 1.

QUADRO 1 - APOIO FINANCEIRO BNDES

<b>Finalidade</b>	<b>Forma de Apoio</b>
Financiamento a partir de R\$ 10 milhões para investimentos em inovação.	BNDES Finem - Inovação
Financiamento a partir de R\$ 4 milhões para investimentos da indústria brasileira de telecomunicações	Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações - Funttel
Financiamento a partir de R\$ 10 milhões para investimentos e planos de negócios de empresas de <i>software</i> e serviços de Tecnologia e Informação (TI), incluindo Data Centers e Contact Centers (Antigo BNDES Prosoft Empresa)	BNDES Finem - Tecnologia da Informação
Apoio financeiro não reembolsável a projetos de pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e inovação executados por Instituições Tecnológicas (IT), selecionados de acordo com os focos de atuação divulgados anualmente pelo BNDES.	BNDES Funttec
Financiamentos de até R\$ 20 milhões para projetos de inovação realizados por micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) de faturamento anual de até R\$ 300 milhões.	BNDES MPME Inovadora
Apoio à comercialização de soluções tecnológicas já desenvolvidas e prontas para serem fornecidas ao mercado.	BNDES Soluções Tecnológicas
Crédito pré-aprovado para aquisição de bens e serviços credenciados no Portal de Operações do Cartão BNDES.	Cartão BNDES
Financiamento a partir de R\$ 10 milhões para projetos e serviços de engenharia em setores estratégicos, visando estimular o aprimoramento das competências e do conhecimento técnico no País. (Antigo BNDES Proengenharia)	BNDES Finem - Apoio à engenharia nacional
Financiamentos a partir de R\$ 10 milhões para investimentos não contemplados nas demais linhas, tais como ampliação de capacidade produtiva, comércio e serviços, turismo, internacionalização e outros.	BNDES Finem - Capacidade produtiva e outros investimentos
Financiamento a partir de R\$ 10 milhões para investimentos em design e fortalecimento de marcas com vistas ao desenvolvimento, à melhoria da qualidade e à diferenciação de produtos. (Antigo BNDES Prodesign)	BNDES Finem - Design e fortalecimento de marcas

FONTE: BNDES (2019b, não paginado)

O total de crédito concedido pelo BNDES para projetos de inovação entre janeiro e setembro de 2018 foi de R\$ 1,17 bilhão. No mesmo período do ano de 2016 o total de recurso aplicado foi de R\$ 1,55 bilhão, o que é bastante representativo (BNDES, 2019b).

O BNDES conta com instituições credenciadas em todo Brasil, que atuam como intermediárias financeiras para concessão de financiamento. Entre essas, as instituições públicas credenciadas estão listadas a seguir (BNDES, 2019c).

- Agência de Desenvolvimento Paulista (DESENVOLVE SP);
- Agência de Fomento do Estado da Bahia S. A. (DESENBÁHIA);
- Agência de Fomento do Paraná S. A. (FOMENTO PARANÁ);
- Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S. A. (BADESC);

- Agência de Fomento RS (BADESUL);
- Banco da Amazônia (BASA);
- Banco de Desenvolvimento do Estado do Espírito Santo (BANDES);
- Banco de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE);
- Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais S. A. (BDMG);
- Banco do Brasil (BB);
- Banco do Estado do Espírito Santo (BANESTES);
- Banco do Estado do Pará (BANPARÁ);
- Banco do Estado do Rio Grande do Sul S. A. (BANRISUL);
- Banco do Nordeste (BNB);
- CAIXA (BNDES, 2019c).

#### 2.1.5 FINEP e convênios

Dentre os instrumentos públicos de fomento à inovação, o governo federal mantém a FINEP. Trata-se de uma empresa pública vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e tem como visão “transformar o Brasil por meio da inovação” (FINEP, 2019b, não paginado).

Essa instituição oferece financiamentos de longo prazo para aplicação desde a pesquisa básica até a preparação do produto para o mercado, atuando em toda a cadeia da inovação, com foco no desenvolvimento sustentável do Brasil. A FINEP visa ser uma fonte adicional para o desenvolvimento de projetos intensivos em tecnologia e para o fortalecimento da estrutura de capital de empresas inovadoras (FINEP, 2019a).

Além disso apoia “a incubação de empresas de base tecnológica, a implantação de parques tecnológicos, a estruturação e consolidação dos processos de pesquisa e o desenvolvimento de mercados” (FINEP, 2019a, não paginado).

A FINEP oferece apoio financeiro nas modalidades de Financiamento Reembolsável, Financiamento não Reembolsável, Subvenção Econômica e Operações de Investimento. Esse apoio se dá na forma direta ou descentralizada, distribuída pelos agentes financeiros ou parceiros estaduais (FINEP, 2019a).

Algumas das formas de apoio estão presentes no QUADRO 2.

QUADRO 2 - APOIO FINANCEIRO FINEP

<b>Finalidade</b>	<b>Forma de Apoio</b>
Os programas com participação da Finep dentro do Plano Inova Empresa são operados por meio de editais e engloba diferentes modalidades de apoio, com integração de instrumentos, tais como: crédito, subvenção econômica e recursos não reembolsáveis para projetos em parceria entre Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) e empresas e investimento em empresas de forma direta ou por meio de fundos.	Programa Inova
O objetivo do Programa INOVACRED é oferecer financiamento a empresas de receita operacional bruta anual ou anualizada de até R\$ 90 milhões, para aplicação no desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços, ou no aprimoramento dos já existentes, ou ainda em inovação em marketing ou inovação organizacional, visando ampliar a competitividade das empresas no âmbito regional ou nacional.	Inovacred
A Linha INOVACRED EXPRESSO tem por objetivo financiar atividades inovadoras em empresas e outras instituições cuja receita operacional bruta anual ou anualizada seja de até R\$ 16.000.000,00 (dezesesseis milhões de reais), através da concessão de recursos de até R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais) de forma simplificada, desde que atendidas as condições de enquadramento.	Inovacred Expresso
O objetivo do Tecnova é criar condições financeiras favoráveis e apoiar a inovação - por meio de recursos de subvenção econômica - para o crescimento rápido de um conjunto significativo de empresas de micro e pequeno porte, com foco no apoio à inovação tecnológica e com o suporte aos parceiros estaduais. A meta global é que cerca de 800 empresas sejam apoiadas em todo o território nacional.	Tecnova
O Programa de Apoio à Aquisição Inovadora em Empresas de Telecomunicações visa auxiliar a retomada do crescimento do setor no período 2017–2020. Propõe a criação de uma linha de financiamento específica para a aquisição de equipamentos de telecomunicações e cabos de fibra óptica reconhecidos como Bens Desenvolvidos no País pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) nos termos da Portaria MCT nº 950, de 12 de dezembro de 2006, e que pertençam às posições NCM 85.17 ou 8544.70.	Telecom
O Programa Finep Startup tem por objetivo apoiar a inovação em empresas nascentes intensivas em conhecimento através do aporte de recursos financeiros para execução de seus planos de crescimento.	Finep Startup
A Ação de Fomento à Inovação em Internet das Coisas – Finep IoT tem como objetivo financiar empresas para a execução de Planos Estratégicos de Inovação (PEIs) e projetos que resultem em inovações em produtos, processos e serviços baseados em tecnologias digitais – tendo como referencial o conceito de Internet das Coisas e demais tecnologias habilitadoras da Manufatura Avançada – com aplicações na saúde, indústria, no agronegócio (ambiente rural) e no desenvolvimento urbano (cidades).	Finep IoT

FONTE: FINEP (2019a, não paginado)

A aplicação de recursos em inovação pela FINEP alcançou o montante de R\$ 1,6 bilhão em 2018 e R\$ 2,1 bilhões em 2017. Em 2014 esse número foi bem mais expressivo, chegando a R\$ 4,5 bilhões concedidos (FINEP, 2019c).

No que se refere ao Inovacred, programa de financiamento que é objeto deste estudo, o valor total acumulado no período de 2013 a 2019 foi de R\$ 1,2 bilhões, de acordo com dados disponibilizados pela FINEP (2020b), atualizados em 23/12/2019. O QUADRO 3 mostra os valores financiados pelo Inovacred por ano.

QUADRO 3- VALOR FINANCIADO PELO INOVACRED

Ano	Valor Financiado (R\$)
2013	27.164.507,32
2014	128.555.170,24
2015	196.986.697,05
2016	196.867.770,77
2017	178.924.626,38
2018	286.768.947,65
2019	234.085.777,39
<b>Total</b>	<b>1.249.353.496,80</b>

FONTE: Finep (2020b)

Pelo GRÁFICO 1 percebe-se que o ponto máximo de contratações nesse período foi em 2018, com breve queda em 2019. Os dados de aplicação de recursos em inovação podem refletir o momento econômico de menor propensão a investimentos de maior risco.

GRÁFICO 1 - VALOR FINANCIADO PELO INOVACRED



FONTE: Finep (2020b)

Em relação ao número de projetos financiados, o QUADRO 4 e o GRÁFICO 2 corroboram dados de valores contratados, com o maior número de projetos beneficiados em 2016 e 2018, com queda em 2019.

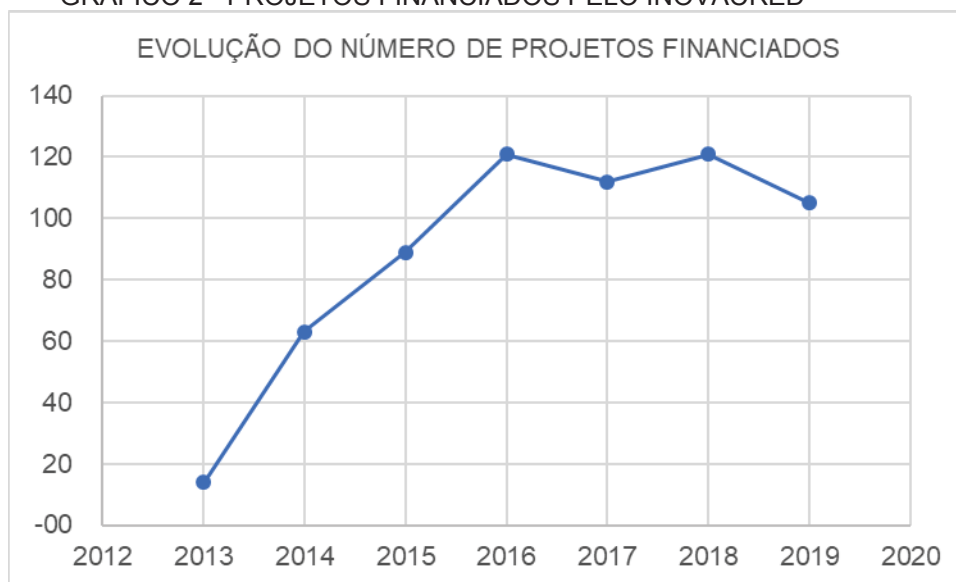


QUADRO 4- PROJETOS FINANCIADOS PELO INOVACRED

Ano	Nº de Projetos
2013	14
2014	63
2015	89
2016	121
2017	112
2018	121
2019	105
<b>Total</b>	<b>625</b>

FONTE: Finep (2020b)

GRÁFICO 2 - PROJETOS FINANCIADOS PELO INOVACRED



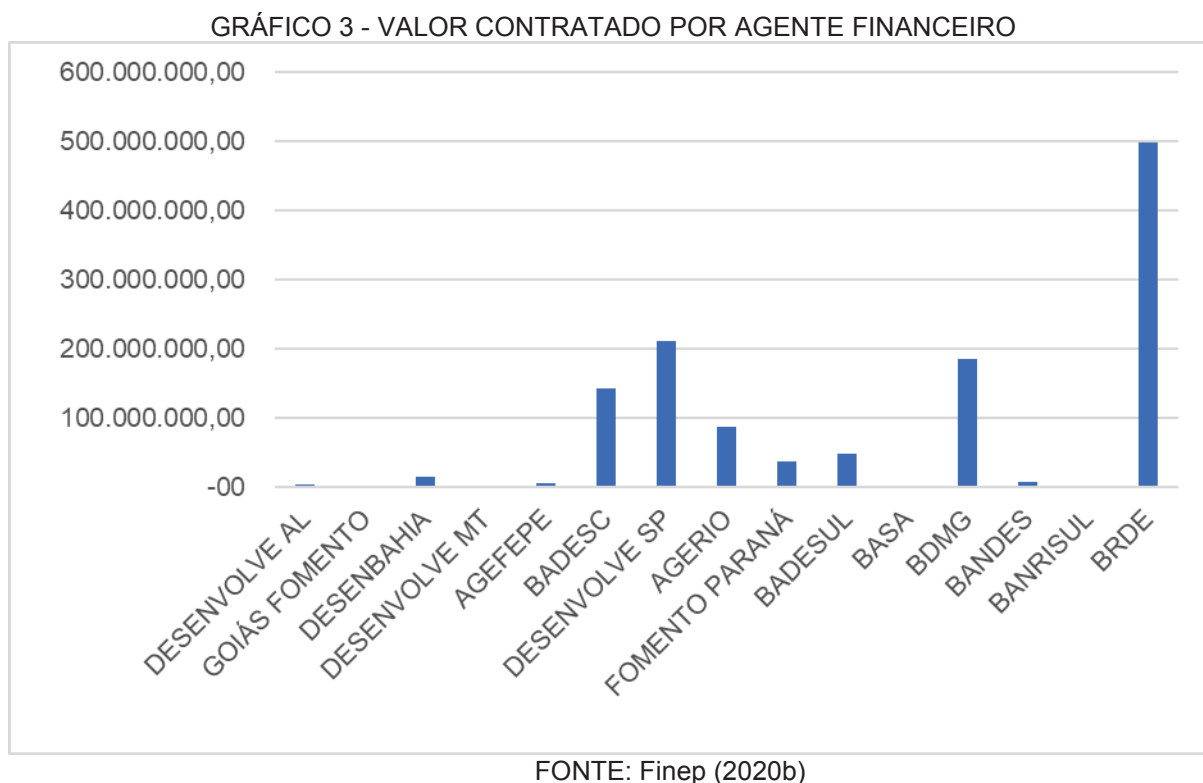
FONTE: Finep (2020b)

Para pulverizar a sua atuação e chegar até o público de interesse, a FINEP se utiliza de convênios firmados junto a agentes, os quais atuam como intermediários financeiros, o que é denominado por essa instituição como operações descentralizadas.

Os dados de valores financiados podem ser visualizados no GRÁFICO 3. Percebe-se a seguir que a liderança em termos de valor contratado e número de projetos é mantida pelo BRDE.

Isso pode ser explicado pela atuação dessa instituição em várias unidades federativas, nas quais possui: sede administrativa e agência na cidade de Porto Alegre (RS), agências em Florianópolis (SC) e em Curitiba (PR), um escritório de representação no Rio de Janeiro (RJ) e espaço de divulgação em Campo Grande (MS). Além disso há espaços de divulgação do BRDE em 10 cidades da Região Sul.

Demais agentes financeiros, como Agências de Fomento, não podem atuar da mesma forma (BCB, 2019a). Desses, os que mais efetivaram contratações foram: DESENVOLVE SP, BDMG, BADESC, AGERIO, BADESUL E FOMENTO PARANÁ.



No QUADRO 5 estão detalhados os valores financiados e liberados com recursos do programa Inovacred, por todos os agentes credenciados com a FINEP desde 2013 (FINEP, 2020b).

O valor de contrapartida e de outros recursos informados são de valores aplicados pela empresa no projeto, com recursos próprios e/ou de outras fontes.

O QUADRO 6 e o GRÁFICO 4 mostram a quantidade de projetos financiados pelos intermediários financeiros, de diferentes Estados da Federação. Em termos de número de projetos o *ranking* é mantido pelas instituições.

QUADRO 5 - VALOR CONTRATADO E LIBERADO POR AGENTE FINANCEIRO

Agente Financeiro	Sigla	Valor Contratado (R\$)	Valor Liberado (R\$)	Contrapartida (R\$)	Outros Recursos (R\$)
Agência de Fomento de Alagoas S. A.	DESENVOLVE AL	4.132.067,87	4.132.067,87	764.067,50	0,00
Agência de Fomento de Goiás S. A.	GOIÁS FOMENTO	1.742.000,00	1.742.000,00	204.666,66	0,00
Agência de Fomento do Estado da Bahia S. A.	DESENBÁHIA	16.050.292,77	15.731.241,25	9.084.749,79	22.908.759,32
Agência de Fomento do Estado de Mato Grosso S. A.	DESENVOLVE MT	1.623.400,00	1.413.950,00	1.054.242,53	2.396.342,95
Agência de Fomento do Estado de Pernambuco S. A.	AGEFEPE	5.093.936,20	3.887.031,20	2.461.256,78	308.645,00
Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S. A.	BADESC	142.975.394,66	116.892.054,61	59.638.004,19	4.639.401,45
Agência de Fomento do Estado de São Paulo S. A.	DESENVOLVE SP	210.906.485,48	181.417.999,38	77.646.254,23	75.465.565,00
Agência de Fomento do Estado do Rio de Janeiro S. A.	AGERIO	86.466.907,57	81.877.978,25	49.559.312,21	8.531.753,53
Agência de Fomento do Paraná S. A.	FOMENTO PARANÁ	36.613.214,37	36.613.214,37	17.999.669,93	0,00
Badesul Desenvolvimento S. A. - Agência de Fomento RS	BADESUL	48.869.803,04	44.715.596,04	15.341.893,06	0,00
Banco da Amazônia S. A.	BASA	2.121.129,16	1.741.912,73	309.654,52	0,00
Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais S.A.	BDMG	185.267.802,17	166.410.348,60	78.302.458,21	26.090.465,00
Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo S. A.	BANDES	7.127.465,10	7.127.465,10	1.839.834,46	0,00
Banco do Estado do Rio Grande do Sul S. A.	BANRISUL	2.806.120,00	2.806.120,00	756.830,00	0,00
Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul	BRDE	497.557.478,41	388.172.688,74	246.327.363,12	35.617.477,79
<b>Total</b>		<b>1.249.353.496,80</b>	<b>1.054.681.668,14</b>	<b>561.290.257,19</b>	<b>175.958.410,04</b>

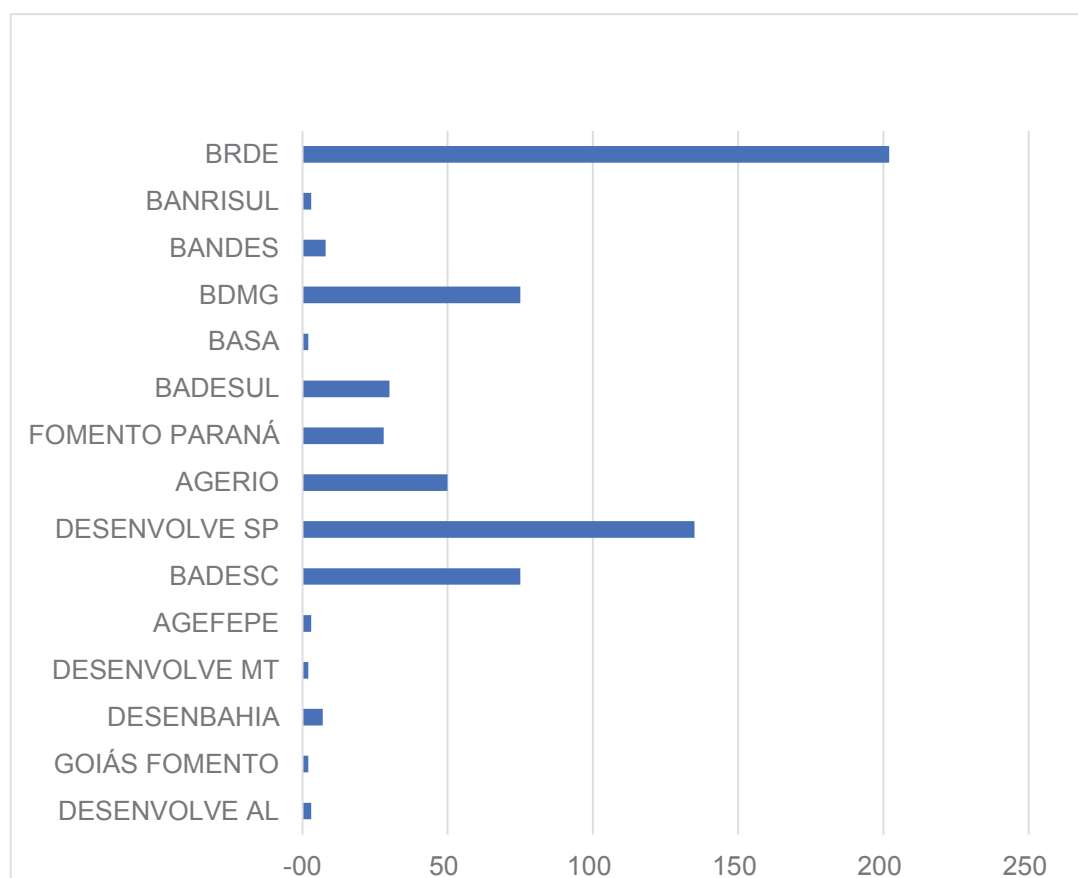
FONTE: Finep (2020b)

QUADRO 6- PROJETOS POR AGENTE FINANCEIRO

Agente	Sigla	Nº de Projetos
Agência de Fomento de Alagoas S. A.	DESENVOLVE AL	3
Agência de Fomento de Goiás S. A.	GOIÁS FOMENTO	2
Agência de Fomento do Estado da Bahia S. A.	DESENBAHIA	7
Agência de Fomento do Estado de Mato Grosso S. A.	DESENVOLVE MT	2
Agência de Fomento do Estado de Pernambuco S. A.	AGEFEPE	3
Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S. A.	BADESC	75
Agência de Fomento do Estado de São Paulo S. A.	DESENVOLVE SP	135
Agência de Fomento do Estado do Rio de Janeiro S. A.	AGERIO	50
Agência de Fomento do Paraná S. A.	FOMENTO PARANÁ	28
Badesul Desenvolvimento S. A. - Agência de Fomento RS	BADESUL	30
Banco da Amazônia S. A.	BASA	2
Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais S.A.	BDMG	75
Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo S. A.	BANDES	8
Banco do Estado do Rio Grande do Sul S. A.	BANRISUL	3
Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul	BRDE	202
<b>Total</b>		<b>625</b>

FONTE: Finep (2020b)

GRÁFICO 4 - PROJETOS POR AGENTE FINANCEIRO



FONTE: Finep (2020b)

### 2.1.6 Intermediárias financeiras

Para atuar como intermediárias financeiras, as instituições mencionadas nos tópicos anteriores seguem normas e regras do BNDES e da FINEP específicas dos programas e linhas de financiamento, além dos seus procedimentos operacionais exigidos (BNDES, 2019d; FINEP, 2017a; FINEP, 2017b).

Dentre os procedimentos operacionais supracitados está o acompanhamento de operações após investimento das empresas beneficiadas com esses recursos, que requer a comprovação física e financeira do investimento, assim como do desenvolvimento e a conclusão do projeto de inovação (BNDES, 2019d; FINEP, 2017a; FINEP, 2017b).

Entre as intermediárias financeiras cabe destacar as Agências de Fomento. Como instituições financeiras, estão submetidas às normas do Sistema Financeiro Nacional e são regularmente auditadas e fiscalizadas pelo Banco Central do Brasil (BCB), assim como por outros órgãos fiscalizadores, como o Tribunal de Contas do Estado (FOMENTO PARANÁ, 2019a). Dentre essas normas também estão presentes aquelas específicas do acompanhamento das operações. Esse acompanhamento deve ser realizado após a conclusão do projeto inclusive, onde os impactos do investimento podem ser verificados. O estado do Paraná conta com a intermediária financeira Fomento Paraná.

#### Agência de Fomento do Paraná S/A

De acordo com definição do BCB (BCB, 2019a), agência de fomento é o tipo de instituição que tem como objetivo principal financiar capital fixo e de giro para empresas, cujas atividades estejam previstas como beneficiárias em programas de desenvolvimento, no âmbito da unidade da federação onde está sediada. Entre os beneficiários de suas operações de financiamento estão os projetos de infraestrutura, de profissionais liberais e de empresas, sendo estas últimas de diversos ramos de atividade, como indústria, comércio, agronegócio, turismo e informática (BCB, 2019a).

A agência de fomento pode ainda criar linhas de crédito para projetos municipais com fins de atendimento de necessidades e interesses da população. Em caráter excepcional, se o empreendimento visar o atendimento de interesses

comuns, as agências de fomento podem oferecer assistência a programas e projetos desenvolvidos em estados limítrofes (BCB, 2019a).

A agência fomento deve ser constituída sob a forma de sociedade anônima de capital fechado. Cada estado e o Distrito Federal podem constituir uma única agência, a qual é controlada pelo governo estadual. A denominação social deve conter o termo **Agência de Fomento**, acrescida da sigla do estado onde tem sede. A supervisão de suas atividades é realizada pelo BCB (BCB, 2019a, grifo nosso).

A Fomento Paraná é uma instituição financeira da administração indireta do governo estadual. É, portanto, uma instituição organizada sob a forma de sociedade anônima de capital fechado, que tem como sócio majoritário o Estado do Paraná. Tem por finalidade o financiamento de investimentos, atuando de forma expressiva na concessão de crédito destinado ao setor privado (FOMENTO PARANÁ, 2019a).

Essa instituição foi criada a partir da autorização dada pela Lei Estadual nº 11.741, de 1997, e dois anos depois, em 08/11/1999, teve autorização do Banco Central do Brasil para funcionar; documento DEORF/DIFIN-99/239 (FOMENTO PARANÁ, 2019a).

Por se tratar de uma instituição financeira, a Fomento Paraná submete suas operações e atividades às normas do Sistema Financeiro Nacional e é regularmente auditada e fiscalizada pelo Banco Central do Brasil e Tribunal de Contas do Estado do Paraná, além dos órgãos repassadores de recursos. Isso traz “credibilidade e transparência na gestão de fundos e ativos financeiros que se encontram sob sua responsabilidade” (FOMENTO PARANÁ, 2019a, não paginado).

#### Exigências formais de fiscalização

Conforme mencionado, as Agências de Fomento são regularmente auditadas por órgãos fiscalizadores, como o BCB, bem como, pelos órgãos repassadores dos recursos, que em seus processos de auditoria também avaliam o gerenciamento das operações de financiamento.

O BCB realiza a auditoria a cada três anos. Entre os elementos de avaliação estão os financiamentos já concedidos, selecionados por amostragem. Resoluções publicadas pelo BCB revelam as diretrizes deste órgão a serem observadas durante os processos de auditoria (FOMENTO PARANÁ, 2019c).

Como exemplo, a Resolução nº 4.557 de 2017 dispõe sobre as estruturas de gerenciamento de riscos e de gerenciamento de capital. De acordo com essa Resolução a instituição financeira deve manter uma estrutura de gerenciamento com fins de identificar, mensurar, avaliar, monitorar, reportar, controlar e mitigar o risco de crédito, o qual pode advir do não cumprimento pela contraparte de suas obrigações pactuadas em contrato (BCB, 2019c).

O texto da Resolução nº 2554 de 1998 versa sobre implantação e implementação de sistema de controles internos, que requer por exemplo o acompanhamento das atividades desenvolvidas pela instituição financeira de modo que seja possível avaliar se os objetivos da instituição estão sendo alcançados, assim como sobre a necessidade de avaliação periódica dos diversos riscos associados às atividades da instituição. Em linhas gerais, as diretrizes do BCB giram em torno dos riscos que envolvem uma operação de crédito (BCB, 2019b).

Já os órgãos repassadores dos recursos para financiamento, como é o caso da FINEP, estabelecem normas e regulamentos a serem observados nas operações de financiamento pelos agentes financeiros com os quais mantém convênios. Dentre os normativos estão presentes os que se referem ao acompanhamento e prestação de contas (FINEP, 2017a; FINEP, 2017b).

A prestação de contas consiste na comprovação financeira das despesas de investimento. A empresa financiada com recurso do programa Inovacred, por exemplo, deve apresentar notas fiscais e comprovantes de pagamento dos investimentos realizados. Também é necessária a comprovação física do investimento, que é constatada por registros fotográficos e visitas do agente financeiro no local do investimento. O programa também inclui como obrigação das empresas apresentar relatórios semestrais de andamento do projeto, bem como relatório técnico final. Sobre esses relatórios o agente financeiro deve emitir parecer (FINEP, 2017a).

Ademais, cabe ao agente financeiro acompanhar a regularidade ambiental, por meio de documento expedido por órgão competente, bem como, a regularidade fiscal da empresa financiada por meio de Certidões Negativas ou Certidões Positivas com Efeitos de Negativa, referentes a tributos federais (FINEP, 2017a) e estaduais.

O acompanhamento das operações de financiamento requerido pelo órgão repassador tem o intuito de observar a efetiva aplicação dos recursos em projetos de investimento e constatar a conformidade ou o desvio de finalidade. Neste último

caso são aplicadas penalidades previstas, que vão de uma perda de equalização, até uma liquidação antecipada da operação de financiamento (FINEP, 2017a).

### Formas de Financiamento da Fomento Paraná

A Fomento Paraná atua em sintonia com as políticas públicas estaduais focadas no desenvolvimento econômico e social em âmbito local e regional, com a finalidade de estimular a ampliação da base produtiva e promover a inovação no estado do Paraná (FOMENTO PARANÁ, 2019a). A forma de atuação dessa instituição pode se dar:

- como intermediário financeiro de produtos para atendimento das demandas de desenvolvimento econômico e social;
- como gestor de fundos de financiamentos específicos para o desenvolvimento do Estado;
- como executor de programas de financiamento, de caráter especial e de responsabilidade do Estado;
- como ofertante de financiamentos com recursos próprios distribuídos em programas e linhas destinadas a atividades/segmentos específicos, identificados como demandantes de crédito de fomento e associados a projetos do Estado do Paraná.

Para os demandantes de crédito do setor privado são ofertados empréstimos e financiamentos para atendimento das necessidades de:

- microcrédito: programa desenvolvido pela Fomento Paraná para apoiar o crescimento e fortalecimento de pequenos negócios, que movimentam a economia local;
- empréstimos e capital de giro: crédito destinado a compra de mercadorias, pagamento de fornecedores ou para aproveitar oportunidades de negócios;
- ampliação, construção e reforma: financiamento a projetos de investimento para empresas, com possibilidade de capital de giro associado;



- máquinas e equipamentos: financiamento de máquinas e equipamentos para empresas, com possibilidade de capital de giro associado;
- energias renováveis: financiamento de geradores fotovoltaicos, aerogeradores e demais máquinas e equipamentos eficientes para empresas, com possibilidade de capital de giro associado;
- veículos: financiamento de veículos para empresas, com possibilidade de capital de giro associado;
- inovação, pesquisa e desenvolvimento: crédito para a desenvolvimento de novos produtos, processos, serviços, marketing ou inovação organizacional, ou aperfeiçoamento da tecnologia existente.

As linhas de crédito específicas para financiar inovação e empresas inovadoras estão apresentadas no QUADRO 7.

QUADRO 7 - LINHAS DE FINANCIAMENTO PARA INOVAÇÃO – FOMENTO PARANÁ

<b>Necessidade</b>	<b>Linha de Financiamento</b>	<b>Descrição</b>
<b>Inovação, Pesquisa e Desenvolvimento</b>  Crédito para a desenvolvimento de novos produtos, processos, serviços, marketing ou inovação organizacional, ou aperfeiçoamento da tecnologia existente.	FINEP Inovacred	Linha de financiamento com recursos da FINEP destinada a ampliar a competitividade das empresas no âmbito regional ou nacional. Os recursos podem ser usados para projetos de inovação de produto, de processo, inovação organizacional ou de marketing. E o limite de financiamento varia de acordo com o porte da empresa (conforme o faturamento anual).
	FINEP Inovacred Expresso	Linha de financiamento com recursos da FINEP destinada a financiar atividades inovadoras em microempresas, empresas de pequeno porte e pequenas empresas, instaladas em território paranaense. Os financiamentos são limitados a R\$ 200 mil e podem atender empresas dos ramos industrial, comercial e de prestação de serviços, com receita operacional bruta anual ou anualizada de até R\$ 16 milhões.
	BNDES MPME Inovadora	Linha de crédito destinada a aumentar a competitividade das Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPMEs) financiando os investimentos necessários para a introdução de inovações no mercado, de forma articulada com os demais atores do Sistema Nacional de Inovação.
	BNDES MPME Inovadora - Giro	Linha de crédito destinada exclusivamente para atender empresas com mais de 24 meses de faturamento contábil e o volume financiável é limitado a R\$ 10 milhões, conforme análise de crédito da Fomento Paraná. O objetivo é fortalecer a capacidade financeira das MPMEs - com faturamento ou renda anual de até R\$ 300 milhões - que estejam realizando esforços para inovar, disponibilizando recursos na forma de CAPITAL DE GIRO.

FONTE: Fomento Paraná (2019b, não paginado)

No que se refere a financiamento à inovação, a Fomento Paraná atuou nos últimos anos, principalmente, como Agente Financeiro de recursos provenientes da FINEP, por meio de convênio firmado no final do ano de 2013. Conforme QUADRO 7, a Fomento Paraná opera com duas opções de financiamento da FINEP: o programa Inovacred e a linha Inovacred Expresso.

Como visto anteriormente, a atuação governamental na concessão de recursos públicos, por meio do BNDES e FINEP é relevante, considerando o montante de recursos concedidos para fins de financiamento de projetos de inovação nos últimos anos. Dessa forma é necessário ir além da obrigatoriedade da transparência, formalizada pela prestação de contas exigidas pelas instituições concedentes de recursos.

Conforme já justificado, apenas o estímulo à inovação e fortalecimento da estrutura de capital de empresas inovadoras não devem ser os únicos argumentos para o setor público manter e difundir a sua atuação por meio desse tipo de política pública. Outra forma de incentivar é demonstrar o real impacto exercido sobre o desempenho das empresas beneficiadas com recursos públicos. O incentivo ao governo por meio de resultado pode ser mais efetivo, para que aumente a disponibilidade de recursos para inovação.

Por outro lado, em se tratando de dinheiro público, é necessário verificar se o objetivo que foi previsto está sendo alcançado. Conforme observado por Bueno e Torkomian (2014), para a efetividade dos mecanismos de apoio financeiro é necessária uma verificação mais criteriosa de seus resultados.

Isso é possível por meio de métricas na fase pós investimento das empresas, onde os resultados podem ser verificados pela avaliação dos impactos do financiamento público sobre as atividades de inovação e sobre o desempenho das empresas.

## 2.2 MÉTRICAS DE INOVAÇÃO

Há um consenso de que a inovação impulsiona o crescimento do produto e da produtividade das empresas. Nesse sentido se considera necessário compreender a intensidade das atividades de inovação desenvolvidas. Isso pode ser obtido por meio da mensuração dos esforços de inovação, o que deve ser realizado

de forma apropriada. Sendo assim há duas questões principais: o que é mensurável e o que vale a pena mensurar? (MANUAL DE OSLO, 2004)

Matesco (1994) ao revisar a literatura internacional identificou que a mensuração de uma atividade de inovação considera ao menos um dos três tipos de indicadores:

1. mensuração de *input* (fonte): gastos com P&D ou número de pessoas envolvidas em atividade de P&D;
2. mensuração intermediária: número de inovações patenteadas;
3. mensuração direta: impacto de certo número de inovações introduzidas no mercado.

Já no estudo de Brito, Brito e Morganti (2009), o construto inovação foi determinado por meio de um conjunto de variáveis que medem as entradas do processo de inovação (*input*), os processos internos da empresa que processam as entradas (*throughput*) e os resultados (*output*) desse processo.

Os indicadores que esses autores utilizaram para o estudo, com intuito de mensurar a inovação, foram fundamentadas na base Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC), conforme apresentado no QUADRO 8:

QUADRO 8 - RESUMO DOS INDICADORES CONFORME BASE PINTEC

	<b>Indicadores</b>
1	% de gastos com P&D
2	% de gastos com aquisição externa de P&D
3	% de gastos com aquisição externa de outros conhecimentos
4	% de gastos com aquisição máquinas e equipamentos
5	% de gastos com treinamento
6	% de gastos com introdução de inovações tecnológicas
7	% de gastos com projeto industrial e outras preparações
8	Pessoal ocupado com inovação – Doutores
9	Pessoal ocupado com inovação – Mestres
10	Pessoal ocupado com inovação – Graduados
11	Pessoal ocupado com inovação – Técnicos
12	Pessoal ocupado com inovação – Suporte
13	% de vendas locais advinda de produtos – novo para mercado ou para empresa
14	% de vendas exportação advinda de produtos – novo para mercado ou para empresa
15	% das vendas cobertas por patente solicitada ou em vigor

FONTE: Brito, Brito e Morganti (2009, não paginado).

Estudo bibliométrico realizado por Ferasso e Cherobim (2017, grifo nosso) teve como objetivo identificar **o estado da arte** da bibliografia internacional a

respeito do tema **métricas de inovação** nos dez anos anteriores à pesquisa (2008 a 2017). Esse estudo expõe as várias propostas de mensuração de inovação, seja por métricas e/ou modelos. Os resultados apontaram as métricas mais utilizadas: número de patentes, desempenho, inovações em produtos e processos, insumos e produtos, atividades e capacidades inovadoras, P&D e estrutura e interações.

No estudo de Castro (2019), a análise das atividades de inovação foi realizada por meio de indicadores, para medir as inovações geradas na empresa. Essa análise foi realizada pela variação no estágio de desenvolvimento do produto e/ou processo antes e depois do programa Tecnova, tais como: “estágio de desenvolvimento do produto e/ou processo do projeto; geração de patentes; geração de spin-offs; e desenvolvimento de atividades inovativas” (CASTRO, 2019, p. 77). As questões propostas para colher dados para análise foram:

[...] qual o grau de influência do programa nesta variação; a categoria de inovação; qual o instrumento de propriedade intelectual protegeu o produto e/ou processo desenvolvido no projeto; se esta proteção de propriedade intelectual gerou benefício econômico direto à empresa; se o projeto foi protegido por patente, pediu que a qualificasse; questionou também se a empresa já tinha alguma patente em vigor; qual a finalidade do uso do resultado do projeto; se houve geração de spin-offs e se sim, qual a quantidade e o grau de influência do programa; a frequência das atividades inovativas na empresa ANTES e DEPOIS do programa; e por último, foi questionado se a empresa possui departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). (CASTRO, 2019, p. 73).

Diante do exposto, por meio da literatura visitada foi possível identificar diferentes possibilidades de mensuração que podem ser adotadas, com as devidas adaptações do construto para a realidade deste estudo.

A avaliação de desempenho apresentada no próximo tópico complementa e finaliza a referência teórica que fundamenta esta pesquisa.

## 2.3 DESEMPENHO

Na literatura consultada (MIRANDA et al., 2015; SANTOS *et al.*, 2016) presume-se que a capacidade para inovar reflete de forma positiva no desempenho das organizações. Essa relação é reforçada pela mobilização das empresas em buscar capacitação para o desenvolvimento de novos produtos, processos, com caráter inovativo (MIRANDA et al., 2015), assim como pela ideia de que investimentos em inovação tendem a beneficiar a empresa com diferenciações e

vantagens competitivas que podem resultar em melhoria no desempenho e geração de valor (SANTOS et al., 2016).

Terra, Barbosa e Bouzada (2015) avaliaram a influência do desempenho de inovações em produtos e processos no desempenho financeiro de empresas. Isso foi obtido por meio da comparação da influência do desempenho de inovações em processo (produto) na lucratividade (crescimento) das empresas, sendo: (i) entre os anos 2003, 2005 e 2008 e (ii) entre três setores da economia brasileira, a saber, fabricação de máquinas e equipamentos, fabricação de produtos químicos, e fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos.

Nesse estudo parte-se do pressuposto de que as inovações em produtos dão possibilidade às empresas de aumentar suas vendas e receita, pelo menos até que a concorrência atue. As inovações em processos possibilitam empresa reduzir os custos de produção, o que pode torná-la torna mais competitiva e lucrativa (TERRA; BARBOSA; BOUZADA, 2015).

No entanto, se por um lado há um consenso de que a relação entre inovação e desempenho pode ser positiva, esse mesmo consenso desaparece quando se avaliam os resultados das pesquisas. A exemplo, a relação entre inovação e desempenho financeiro de empresas ainda gera resultados controversos, como da inexistência de uma relação positiva entre o desempenho de inovação em processo (produto) e lucratividade (crescimento) (TERRA; BARBOSA; BOUZADA, 2015).

Remonato, Franco e Cherobim (2015, grifo nosso) investigaram a relação entre empresas inovadoras com capital aberto e o seu desempenho econômico-financeiro entre os anos 2011 a 2013. Corroborando o mencionado no parágrafo anterior, os autores apontam que os resultados controversos se revelam porque a tarefa de mensurar os resultados de uma inovação pode ser **ádua e complexa**.

Isso porque há ganhos explícitos, visíveis, porém há ganhos implícitos que podem proporcionar outras vantagens e diferenciais mais expressivos. Corre-se um risco ao medir apenas o resultado financeiro das inovações, porém também se incorre no risco de se obter informações imprecisas ao se tentar criar indicadores para medir tudo, sem a definição correta de um objetivo, ou do que se deseja realmente mensurar (REMONATO; FRANCO; CHEROBIM, 2015).

Alguns estudos buscaram avaliar a relação entre inovação e desempenho pela perspectiva do desempenho econômico-financeiro, concomitante ou não pelo

desempenho operacional ou mesmo do valor das empresas (MIRANDA et al., 2015; SANTOS et al., 2016; TERRA; BARBOSA; BOUZADA, 2015).

Miranda et al. (2015), fundamentados na teoria da Visão Baseada em Recursos (VBR) – tendo em conta a utilização de recursos internos à empresa para manter vantagem competitiva por meio da diferenciação - analisam a relação entre a capacidade inovativa e o desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras. A amostra é de empresas inovadoras de capital aberto, com variáveis de capacidade inovativa coletadas a partir das PINTECs, dos anos de 2005 e 2008.

Os resultados obtidos por essa pesquisa indicaram que os desempenho econômico (*Return on Assets* - ROA) e operacional (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* - EBITDA/Ativo Total) não sofrem influência significativa da capacidade inovativa. Separando a análise por tipo de inovação (produto, processo, organizacional e marketing), os resultados apontaram para uma influência positiva de inovação de produto sobre ambos esses desempenhos. Por outro lado, outro resultado indicou que o desempenho de valor (*Market Value Added* - MVA) pode ser influenciado de forma significativa e positiva pela capacidade inovativa (MIRANDA et al., 2015).

Em outro estudo também baseado na teoria da VBR, Santos et al. (2016) buscaram analisar os efeitos da inovação no desempenho das empresas brasileiras. A amostra foi de 76 empresas que tinham seus investimentos em P&D divulgados em Notas Explicativas das Demonstrações Financeiras Padronizadas nos anos de 2011 e 2012. Avaliaram a relação de inovação e desempenho, pela ótica da rentabilidade, lucratividade, criação de valor e percepção do mercado sobre o preço das ações da empresa. Os resultados corroboraram pela inexistência de benefícios da inovação sobre o desempenho, mas evidenciaram que independente disso ela é capaz de agregar vantagem competitiva às empresas no que se refere ao desempenho.

Pesquisa realizada por Santos, Basso e Kimura (2014) teve o intuito de investigar a relação entre o desempenho financeiro e os investimentos em inovação no Brasil nos anos 2003 e 2005. Os resultados confirmaram apenas para o ano de 2005 a relação entre o recurso inovação e o desempenho financeiro. Os gastos com pesquisa e desenvolvimento realizados no âmbito empresas e para introduzir novos produtos ou processos no mercado tiveram maior relevância na explicação desses resultados.

Em que pese a dispersão dos resultados em relação entre elementos de inovação e o desempenho empresarial, isso deve ser levado como motivação para a continuidade das pesquisas de forma a contribuir para formação de um consenso em torno da relação entre inovação e desempenho, de suma importância para o meio empresarial (MIRANDA et al., 2015).

Estudo desenvolvido por Biegelmeyer et al. (2019) reforça essa contribuição, no qual procuraram analisar a relação entre a inovação tecnológica e o desempenho financeiro e não financeiro. A pesquisa foi realizada em empresas de tecnologia no Rio Grande do Sul. No estudo é destacado que a inovação tecnológica tem influência positiva sobre o desempenho financeiro, sendo que a hipótese da existência da relação significativa entre a inovação tecnológica (produto e processo) e desempenho organizacional foi aceita. A conclusão desse estudo é de que há uma relação positiva e direta com o desempenho financeiro e indireta com o desempenho não financeiro.

Conforme afirmado por Biegelmeyer et al. (2019), os resultados desse estudo corroboram com outro realizado por Atalay, Anafarta e Sarvan (2013). Este último teve como objetivo examinar relações entre inovação e desempenho da empresa. A pesquisa foi realizada junto a 113 gestores de empresas a partir de 2011, que atuam no setor de fornecedores automotivos da Turquia, visto a capacidade inovativa desse setor. Os resultados demonstraram que a inovação tecnológica (de produtos e processos) possui impacto significativo e positivo desempenho dessas empresas. No entanto, a pesquisa não apontou evidências dessa mesma relação entre inovação não tecnológica (organizacional e de marketing) e desempenho da empresa.

O presente trabalho reconhece a relevância conceitual de todas variáveis utilizadas nos estudos anteriores sobre a relação entre inovação e desempenho. Ademais, diante do exposto e considerando a importância da avaliação de desempenho, observa-se que este pode ser avaliado por meio de métricas estratégicas. Destas, entre as mais importantes estão as que se baseiam nas informações contábeis. Essas métricas podem ser obtidas de determinado período, com intuito de avaliar se os resultados obtidos estão de acordo com as expectativas de resultado do negócio (LEMES JUNIOR; CHEROBIM; RIGO, 2015). A definição das métricas utilizadas neste estudo estão descritas no próximo tópico.



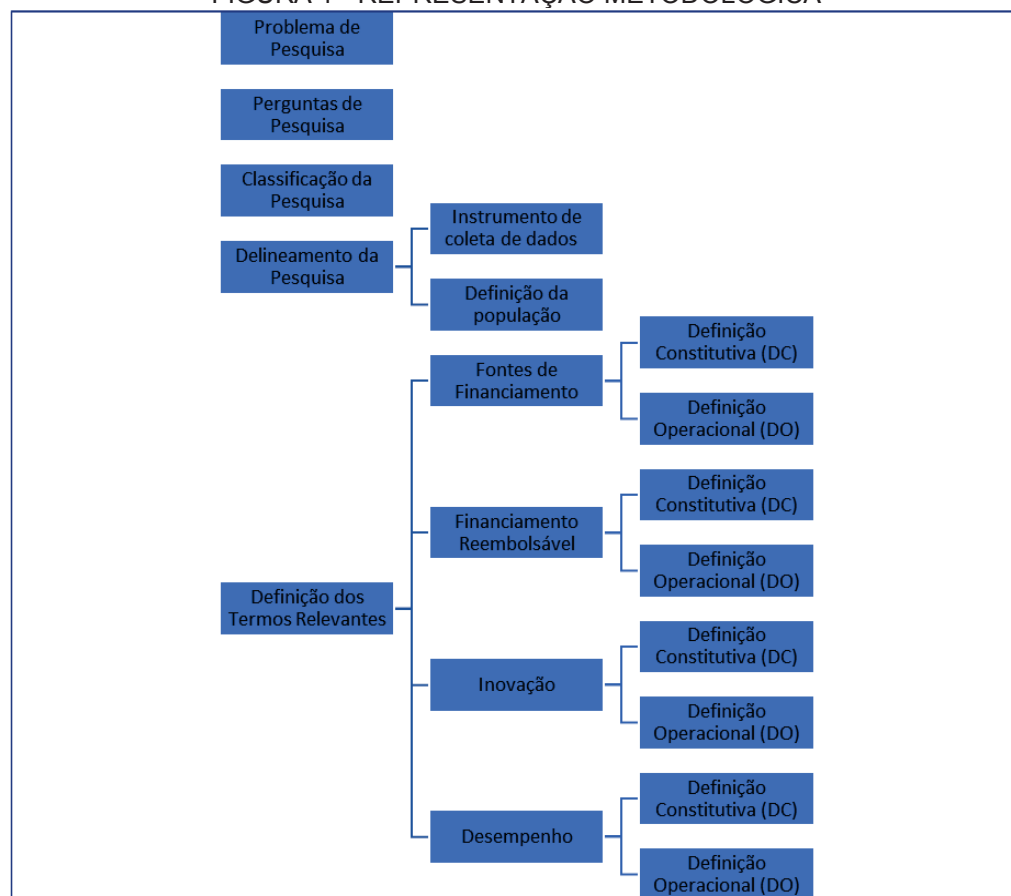
### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No decorrer desta seção são descritos os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento do trabalho, que visa sobretudo, por meio de uma estrutura coerente, responder à questão de pesquisa proposta. A importância do método científico para o desenvolvimento da pesquisa fica explícita na definição de Marconi e Lakatos (2010, p. 65):

Assim, o método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros – traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

A representação metodológica do problema de pesquisa dessa dissertação está na FIGURA 1.

FIGURA 1 - REPRESENTAÇÃO METODOLÓGICA



FONTE: Elaborado pela autora (2019).



Creswell (2010) propõe estrutura para se planejar o estudo contendo três componentes importantes, a saber: a concepção filosófica, a estratégia de investigação e os métodos específicos. A interação entre esses três componentes, segundo esse autor, é o que determina a abordagem do estudo.

A seguir são abordados o problema de pesquisa, a classificação da pesquisa fundamentada na estrutura proposta por Creswell (2010), para então descrever o delineamento da pesquisa. Na sequência são apresentadas as definições dos termos relevantes.

### 3.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O problema de pesquisa é um enunciado claro, compreensível e operacional, que enfatiza o que se pretende resolver, por meio de processos científicos (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Diante dessa definição, o problema de pesquisa que direciona este estudo é: **Como o financiamento público à inovação, na modalidade reembolsável, impacta nos resultados relativos à inovação e no desempenho das empresas financiadas?**

Para responder ao problema de pesquisa, as perguntas de pesquisa foram assim determinadas:

- Quais os principais aspectos do programa Inovacred da Finep?
- Quais as características dos contratos de financiamento e das empresas financiadas com recursos do Inovacred no período de 2014 a 2018?
- Quais as características dos projetos desenvolvidos, financiados pelo programa Inovacred?
- Como o financiamento público reembolsável impacta nas atividades de inovação das empresas financiadas, na perspectiva dos gestores das empresas e do agente financeiro?
- Como o financiamento público reembolsável impacta no desempenho das empresas financiadas, na perspectiva dos gestores das empresas e do agente financeiro?

### 3.2 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Creswell e Creswell (2018) abordam a importância de se decidir um paradigma para a realização de um planejamento da pesquisa, que inclui a coleta de afirmações acerca do conhecimento, estratégia de indagação e métodos específicos. Disso resulta a delimitação da abordagem da pesquisa, ou seja, se qualitativa, quantitativa ou quali-quantitativa (misto).

A recomendação desse autor é adotar uma estrutura completa do estudo, que engloba a avaliações das ideias filosóficas que motivam a pesquisa, a coleta de dados detalhados e os procedimentos de análise.

Nesse sentido, para compreender cada uma das estruturas existentes é necessário que o indivíduo entenda a consistência das alegações de conhecimento (filosofia), os procedimentos gerais da pesquisa (estratégia de investigação), procedimentos de coleta de dados, análise e interpretação (métodos), sendo que cada estrutura possui combinações diferentes desses elementos estruturais (CRESWELL; CRESWELL, 2018).

As alegações do conhecimento, ou a filosofia, de acordo com Creswell e Creswell (2018) se referem às escolhas ontológicas. Quanto à ontologia este estudo condiz com a filosofia determinística, sob a qual é necessário avaliar as causas que levam a determinados resultados (CRESWELL, 2010). Neste estudo o intuito é avaliar as causas (financiamento público à inovação) que possuem influência e/ou determinam os efeitos ou os resultados (sobre a atividade inovativa e desempenho das empresas financiadas).

A pesquisa qualitativa é uma abordagem onde se explora e entende o significado que indivíduos atribuem a uma questão social ou humana, com uso de palavras ao invés de números. Para isso o pesquisador faz a análise e interpretação do significado desses dados (CRESWELL; CRESWELL, 2018). A abordagem qualitativa é aplicável e este estudo que tem o intuito de descrever, analisar e interpretar os dados obtidos junto as fontes, sendo estes não quantitativos e/ou estatísticos.

A pesquisa é exploratória e descritiva quanto ao objetivo. A pesquisa exploratória é útil quando se dispõe de poucas informações, ou seja, é um plano orientado para a descoberta. Já a pesquisa descritiva tem o intuito de descrever as características do fenômeno em análise (Hair Junior et al., 2005). Nesse sentido a

pesquisa descritiva pode ser utilizada para complementar a pesquisa exploratória. Conforme observado por Köche (1997, p. 126), na pesquisa exploratória se trabalha “com o levantamento da presença das variáveis e da sua caracterização quantitativa ou qualitativa”, da qual o objetivo fundamental “é o de descrever ou caracterizar a natureza das variáveis que se quer conhecer”.

Com caráter exploratório e descritivo, este estudo não pretende chegar a conclusões definitivas, mas investigar determinada realidade. A pesquisa aqui proposta tem o intuito de buscar dados e informações junto a documentos - de análise e de contratação da Fomento Paraná, de regulamentos e de relatórios exigidos pela Finep – para então descrever e avaliar os impactos do financiamento público nas atividades de inovação e no desempenho (investigar) das empresas financiadas (determinada realidade). Essa análise é aprofundada com entrevistas junto aos gestores das empresas e aos funcionários da Fomento Paraná. O QUADRO 9 expõe o resumo da classificação da pesquisa.

QUADRO 9 - RESUMO DA CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>PROPOSTA</b>
Ontológica	Determinística
Abordagem	Qualitativa
Instrumentos de Pesquisa	Entrevistas semiestruturadas e documentos
Objetivo	Exploratória e descritiva

FONTE: Elaborado pela autora (2019).

### 3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Esta seção apresenta o instrumento de coleta e análise dos dados e a definição da população investigada.

#### 3.3.1 Instrumento de coleta dos dados

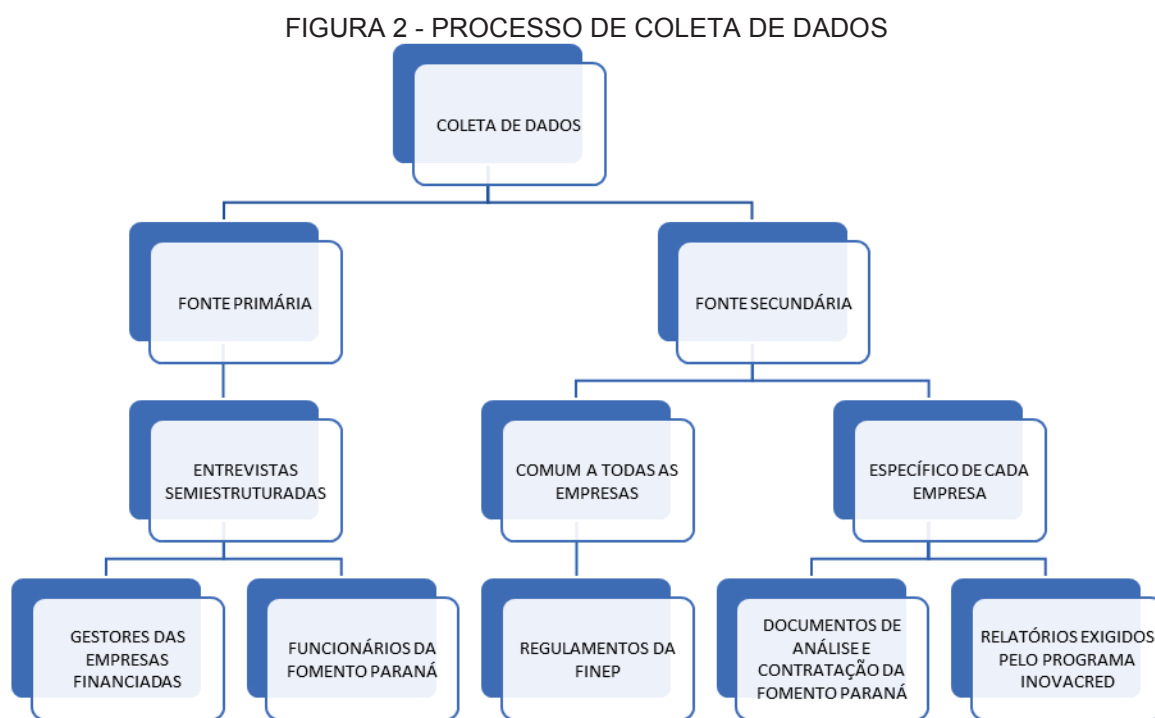
Os dados dessa pesquisa originam-se de fonte secundária e primária. A fonte secundária se divide em dois conjuntos: o primeiro é composto por documentos comuns a todas as empresas pesquisadas e o segundo, reúne documentos específicos de cada empresa.

Os documentos comuns são regulamentos da FINEP referente ao programa de financiamento reembolsável Inovacred, vigentes à época da concessão do financiamento às empresas pesquisadas.

Os documentos específicos das empresas são aqueles provenientes da análise e contratação dos financiamentos, assim como, os relatórios exigidos pelo programa Inovacred (denominados Anexo C.3 – Formulário de Andamento do Projeto) ao final de cada projeto financiado. Esses documentos se encontram sob a guarda do agente financeiro conveniado da FINEP, que efetivamente concedeu o financiamento.

Os dados primários são coletados por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas com gestores das empresas selecionadas para o estudo e com funcionários da Fomento Paraná. Com ambas entrevistas há o intuito de se obter informações e dados esclarecedores e complementares.

A FIGURA 2 resume o processo de coleta de dados.



FONTE: Elaborado pela autora (2019).

Para a realização das entrevistas há dois protocolos: o primeiro direcionado aos gestores das empresas, responsáveis pelo desenvolvimento dos projetos de inovação. O segundo, aplicável a dois funcionários da Fomento Paraná, responsáveis pela prospecção e acompanhamento de projetos de inovação financiados.

O intuito dessa coleta de dados é obter insumos para avaliar o impacto direto e/ou indireto sobre as atividades de inovação e no desempenho das empresas paranaenses que foram financiadas pelo programa Inovacred da FINEP, por intermédio da instituição Agência de Fomento do Paraná S/A (agente credenciado).

Os dados e informações obtidos por meio das entrevistas e documentos são analisados e divididos em categorias para posterior análise, conforme descrito no próximo tópico.

### 3.3.2 Instrumento de análise dos dados

As informações comuns para todas as empresas, obtidas dos regulamentos do programa Inovacred, bem como, as específicas de cada empresa obtidas de documentos de análise e de contratação com a Fomento Paraná são descritas e analisadas, para então responder as duas primeiras questões de pesquisa.

As informações obtidas das entrevistas semiestruturadas e dos relatórios exigidos pelo programa Inovacred são inicialmente descritas. A partir dessa descrição é realizada uma análise geral de conteúdo, para então separar as informações em categorias para análise, doravante denominadas temas.

O primeiro critério dessa separação é identificar e reunir informações semelhantes e complementares para definição de cada tema. O segundo critério é reunir conjuntos de temas, semelhantes e complementares, os quais contenham informações que possibilitem responder cada questão de pesquisa (três últimas questões).

As informações em cada tema são dispostas em quadros, nos quais as fontes das informações são identificadas por: **R-número do projeto**, para informações obtidas nos relatórios; **EG-número do projeto**, para informações prestadas pelos gestores das empresas nas entrevistas; e **EF**, para informações prestadas pelos entrevistados da Fomento Paraná.

A definição das empresas para pesquisa e obtenção das referidas informações é descrita no próximo tópico.

### 3.3.3 Definição da população

Considerando o foco do presente estudo, as empresas pesquisadas são aquelas que obtiveram financiamento à inovação, por meio de agentes financeiros, com recursos provenientes do Inovacred da FINEP.

Conforme mencionado, os agentes financeiros públicos credenciados com a FINEP que atuam no estado do Paraná são: Fomento Paraná, com exclusividade no âmbito desse estado, e o BRDE, que atua também em outros estados. Dessa forma, por conveniência e possibilidade de acesso às informações, as empresas selecionadas estão sediadas no estado do Paraná, as quais tiveram como agente financeiro intermediário a Fomento Paraná na concessão de financiamentos aos seus projetos.

Esse critério de seleção traz o total de 28 financiamentos a projetos concedidos, sendo 14 pelo programa Inovacred e outros 14 pela linha Inovacred Expresso (FOMENTO PARANÁ, 2019c).

O Inovacred Expresso, conforme descrito, tem como objetivo financiar atividades inovadoras para empresas com ROB até R\$ 16.000.000,00 (dezesesseis milhões de reais), pela concessão de financiamento no valor até R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais) de forma simplificada, desde que atendidas as condições de enquadramento (FINEP, 2019a). Uma dessas simplificações está em não exigir das empresas financiadas a apresentação relatórios de acompanhamento dos projetos, o que o programa Inovacred tem como condição obrigatória (FINEP, 2017a).

Considerando que esses relatórios são fontes de informações indispensáveis para a presente pesquisa, esta se concentra nos 14 financiamentos concedidos pelo programa Inovacred.

Ademais, os 14 financiamentos foram concedidos a 13 empresas, sendo que uma das empresas tomou recursos do programa para dois projetos. Dessas 13 empresas, três não apresentaram relatórios denominados Anexo C.3 de finalização de projeto (relatório técnico final), fonte de análise deste estudo. Este último fator é excludente, considerando que os relatórios são a base das informações que são aprofundadas e complementadas pelas entrevistas semiestruturadas.

Diante do exposto esta pesquisa abrange 11 projetos financiados a 10 empresas paranaenses, por meio da Fomento Paraná.

### 3.4 DEFINIÇÃO DOS TERMOS RELEVANTES

Definir conceitos é essencial para qualquer estudo, sobretudo para que o leitor tome conhecimento dos diversos termos do campo a ser explorado. Para tanto deve ser levado em conta dois tipos de definição necessários à pesquisa e que são complementares: a definição constitutiva (DC) e a definição operacional (DO). A DC tece um conceito teórico, em palavras, sobre um determinado termo. Já a DO confere um significado a uma variável, identificando as atividades que são necessárias para sua mensuração ou manipulação (KERLINGER, 1980).

A seguir estão descritas as DC e DO:

#### **Fontes de Financiamento**

**DC** – Conforme já mencionado, Lemes Junior, Rigo e Cherobim (2016) identificam como principais modalidades de financiamento de longo prazo aquelas provenientes de recursos da própria empresa propiciado por lucros retidos, de aportes de sócios cotistas ou de acionistas, o que depende da forma de constituição da empresa, ou ainda de recursos de terceiros. Entre as fontes de recursos de terceiros destacam-se as instituições governamentais, como o BNDES e a FINEP, as quais foram denominadas neste estudo como fontes de financiamento públicas. Cabe à empresa determinar a fonte ou a melhor combinação entre as fontes, para obtenção de financiamento de longo prazo.

**DO** – Nesta categoria são expostas informações sobre fontes de financiamento, segundo a percepção dos gestores das empresas financiadas e da Fomento Paraná, obtidas em entrevistas, relativas a(o):

- Outras fontes de financiamento consideradas antes da contratação;
- Atendimento às necessidades do projeto pelo programa Inovacred em termos de prazo, taxa e valor;
- Investimento de recursos próprios no projeto de inovação, além da contrapartida prevista em contrato;
- Investimento de outra fonte de recurso público no projeto de inovação;

- Investimento de recursos de outras fontes no projeto de inovação;
- Vantagens para a empresa ao obter recursos do Inovacred;
- Dificuldades no processo de obtenção de recurso do Inovacred.

### **Financiamento Reembolsável**

**DC** – De acordo com a Finep (2020a), o financiamento reembolsável é oferecido para projetos inovadores, cujo recurso financiado deve ser devolvido dentro dos prazos e com encargos financeiros definidos nas condições de cada programa ou linha de financiamento desta modalidade. Essas condições são compatíveis com o apoio às atividades inovadoras, tendo ainda a possibilidade da equalização da taxa de juros. Esta última trata-se de uma redução percentual da taxa anual.

**DO** – Nesta categoria está o levantamento de informações que tem como fonte o regulamento do programa Inovacred, contratos de financiamentos com recursos desse programa no período de 2014 e 2018, relatórios apresentados à Finep (que contém informações prestadas por gestores das empresas financiadas e por funcionários da Fomento Paraná). As informações obtidas são relativas a(o):

- Principais aspectos do programa Inovacred da Finep;
- Empresa financiada:
  - Município;
  - Porte;
- Contrato de financiamento:
  - Ano da contratação;
  - Prazos;
  - Encargos financeiros;
- Projeto financiado:
  - Objetivo;
  - Cronograma;
  - Equipe técnica;
  - Parcerias.



## Inovação

**DC** – Neste estudo foi adotada a definição do objetivo do programa Inovacred da Finep, o qual está baseado na definição de inovação descrita no Manual de Oslo (2004), a saber, o “desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços, ou no aprimoramento dos já existentes, ou ainda em inovação em *marketing* ou inovação organizacional” (FINEP, 2017a, não paginado).

Da literatura visitada (MATESCO, 1994; BRITO; BRITO; MORGANTI, 2009) foi extraído que para mensurar a atividade de inovação considera-se ao menos um dos três tipos de indicadores, os quais foram nomeados como mensuração de *input* (gastos e pessoal envolvido em P&D), intermediária (número de patentes geradas) e direta (impacto da inovação no mercado); ademais, que a inovação pode ser medida por um conjunto de 15 variáveis distribuídas em categorias de gastos, pessoal ocupado e vendas, que medem o *input*, o *throughput* e o *output* do processo inovativo.

Tendo em conta que as fontes de dados deste estudo, tais como relatórios e entrevistas com os gestores, não permitem obter as informações nesse nível de detalhe e complexidade, optou-se por uma adaptação do modelo de seleção e análise de indicadores de inovação utilizado por Castro (2019). Nesse modelo a mensuração foi realizada por meio de indicadores de inovações geradas nas empresas. A análise se fez pela variação desses indicadores no estágio de desenvolvimento do produto e/ou processo, antes e depois da obtenção de recursos do programa Tecnova da Finep que financiou a inovação. A adaptação desse construto é o mais adequado à proposta deste estudo.

**DO** – Nesta categoria a avaliação é realizada por meio da variação no estágio de desenvolvimento do projeto de inovação relativos a dois momentos, antes e após o financiamento com recursos do programa Inovacred. As informações que são avaliadas para esse fim têm origem nos relatórios apresentados à Finep e nas entrevistas com gestores das empresas financiadas e com funcionários da Fomento Paraná. As informações obtidas são relativas a(o):

- Existência departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P, D&I);
- Alcance do objetivo previsto para o projeto de inovação;

- Relação entre o eventual êxito do projeto de inovação e o financiamento;
- Registro de novas marcas;
- Registro de novas patentes;
- Inserção de produtos no mercado internacional;
- Criação de outros projetos de inovação;
- Outros resultados do projeto de inovação;
- Dificuldades no desenvolvimento dos projetos.

## **Desempenho**

**DC** – Conforme já mencionado, o desempenho pode ser avaliado por meio de métricas estratégicas baseadas nas informações contábeis de determinado período, com intuito de avaliar se os resultados obtidos estão de acordo com as expectativas de resultado do negócio (LEMES JUNIOR; CHEROBIM; RIGO, 2015).

**DO** – Os indicadores econômicos financeiros ou contábeis têm capacidade de expressar o desempenho das organizações de forma abrangente e complexa. No entanto, não estão disponíveis para as empresas pesquisadas. Não é requisito do regulamento do programa Inovacred a disponibilização pública dessas informações. Portanto, o estudo do desempenho fica limitado. A população em estudo não tem empresas sociedades anônimas de capital aberto, das quais é exigido a publicação dos demonstrativos contábeis.

Como indicador de desempenho é utilizado para análise neste estudo a Receita Operacional Bruta (ROB), que se refere ao valor obtido pela venda de mercadorias ou produtos e da prestação de serviços, por meio da execução da atividade principal da empresa (REMONATO, 2015), oficializado por valor constante em notas fiscais (PADOVEZE, 2006).

Para fins de análise fica definido esse termo como sinônimo de faturamento (termo este constante nos relatórios, que são fontes de informações), resultante da comercialização de produtos da empresa, dentre os quais os inovadores após a finalização do projeto.

Diante disso, as métricas de resultado e avaliação de expectativas consideradas estão elencadas abaixo, as quais foram extraídas dos relatórios apresentados à FINEP e das entrevistas com gestores das empresas financiadas e com funcionários da Fomento Paraná.

- Faturamento da empresa no ano de contratação;
- Faturamento da empresa no primeiro e segundo anos após a contratação;
- A que se atribui um eventual aumento/redução do faturamento.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção são apresentados os dados obtidos com a pesquisa, provenientes de fonte primária e secundária com posterior discussão dos resultados.

Para tanto, a princípio são expostos os aspectos gerais do Inovacred, tais como as condições desse programa e requisitos para enquadramento. Na sequência são expostos os financiamentos com recursos do programa Inovacred e da linha Inovacred Expresso intermediados pela Fomento Paraná desde seu credenciamento junto a FINEP.

A análise é então delimitada ao programa Inovacred, que é uma modalidade de financiamento de projetos completos de empresas, de micro a médio porte. Os projetos financiados e seus resultados são descritos com base nas informações extraídas dos relatórios apresentados à FINEP, assim como, das entrevistas realizadas com gestores das empresas financiadas e com funcionários responsáveis pelo acompanhamento dos projetos na Fomento Paraná.

Finalmente os resultados e impactos do Inovacred são avaliados, para posterior discussão à luz dos objetivos que norteiam este estudo.

### 4.1 ASPECTOS DO PROGRAMA INOVACRED DA FINEP

Em 2013 a FINEP lançou o Programa Inovacred e ao final de 2014, a linha de financiamento Inovacred Expresso visando aumentar a oferta de recursos para o financiamento de projetos de investimento em inovação (PINHO, 2016).

Para fins de enquadramento, de acordo com regulamento de 2017, as empresas e outras instituições financiadas são classificadas por porte conforme exposto no QUADRO 10.

De acordo com o regulamento vigente à época da concessão dos financiamentos pela Fomento Paraná, o programa Inovacred tem como objetivo financiar projetos de inovação, com taxas subsidiadas, no valor de R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) e igual ou inferior a R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais), para empresas dos portes I e II. Para empresas do porte III, o valor de cada financiamento deve ser igual ou superior a R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) e igual ou inferior a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) (FINEP, 2017a).

QUADRO 10 - DEFINIÇÃO DO PORTE DA EMPRESA

Porte	Tipo	Definição
I	Micro e empresa de pequeno porte	Empresas e outras financiadas com ROB anual ou anualizada inferior a R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais);
II	Pequena empresa	Empresas e outras financiadas com ROB anual ou anualizada igual ou superior a R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 16.000.000,00 (dezesseis milhões de reais)
III	Média empresa	Empresas e outras financiadas com ROB anual ou anualizada superior a R\$ 16.000.000,00 (dezesseis milhões de reais) e inferior ou igual a R\$ 90.000.000,00 (noventa milhões de reais).

FONTE: Finep (2017a)

O valor a ser concedido depende do porte da empresa e da análise do crédito realizada pelo agente financeiro (FINEP, 2017a). Esse programa financia projetos inovadores, que devem ter as seguintes características:

Só poderão ser financiados projetos destinados ao desenvolvimento de novos produtos, processos ou serviços, bem como o aprimoramento dos já existentes, inovação em *marketing* ou inovação organizacional, no ambiente produtivo ou social, visando a ampliar a competitividade das empresas no âmbito regional e até nacional (FINEP, 2017a, p. 6).

O porte das empresas determina o custo financeiro, ou seja, a taxas de juros: para as empresas enquadradas como portes I e II incidem Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), acrescidos de 5% (cinco por cento) ao ano, reduzidos por equalização por 5% (cinco por cento) ao ano, resultando em uma taxa de juros de TJLP ao ano (FINEP, 2017a).

Para aquelas enquadradas como porte III incidem TJLP acrescidos de 5% (cinco por cento) ao ano, reduzidos por equalização equivalente a 4% (quatro por cento) ao ano, resultando em uma taxa de juros de TJLP acrescidos de 1% (um por cento) ao ano (FINEP, 2017a).

Dentro do referido programa há a linha Inovacred Expresso, que tem o intuito de financiar atividades inovadoras de micro e pequenas empresas (porte I e II), com créditos limitados a R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais). A taxa também é subsidiada, mas os critérios de enquadramento desta linha diferem do programa Inovacred acima descrito, pois se faz de forma simplificada, sem necessidade de apresentação e análise de um projeto específico. O intuito é facilitar o acesso ao crédito para as empresas dos portes I e II nos seus esforços de inovação. Os encargos então definidos para essa linha são: TJLP acrescidos de 5% (cinco por

cento) ao ano, reduzidos por equalização equivalente a 2% (dois por cento) ao ano, resultando em uma taxa de juros de TJLP acrescidos de 3% (três por cento) ao ano (FINEP, 2017b).

Tanto para o programa como para a linha de financiamento acima mencionadas há obrigatoriedade da prestação de contas, ou seja, comprovação física e financeira do investimento realizado. Especificamente para o programa Inovacred, as empresas devem apresentar relatórios técnicos, os quais subsidiam com informações as atividades de acompanhamento do agente financeiro, referente aos contratos firmados entre as partes.

#### 4.2 CONTRATOS E EMPRESAS FINANCIADAS PELO INOVACRED

O QUADRO 11 expõe o valor financiado por ano com recursos do programa Inovacred e da linha Inovacred Expresso, tendo como intermediária financeira a Fomento Paraná, no período de 2013 a 2019, sendo 2013 o ano do convênio firmado entre essa instituição e a FINEP, e 2019, o ano anterior ao presente estudo.

QUADRO 11 - VALOR FINANCIADO - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED E EXPRESSO

Ano	Valor financiado (R\$)
2013	-
2014	8.441.000,00
2015	19.645.683,06
2016	2.899.568,00
2017	5.525.486,11
2018	101.477,20
2019	-
<b>Total</b>	<b>36.613.214,37</b>

FONTE: Fomento Paraná (2019c)

Por meio do GRÁFICO 5 é possível visualizar que no ano de 2015 foi contratado o maior volume de recursos. Uma das explicações é que a Fomento Paraná começou a operar efetivamente com o programa Inovacred em 2014. Nesse ano, apesar da demanda por recursos para investimento ainda ser expressiva, essa instituição estava no processo de prospecção de potenciais clientes e divulgação de nova modalidade de financiamento.

Aliado a isso, a especificidade e as exigências para enquadramento no Inovacred, que requer da empresa que solicita o recurso projeto que seja

consistente com requisitos e características de uma inovação, influenciaram o tempo para efetivar primeiras contratações.

GRÁFICO 5 - VALOR FINANCIADO - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED E EXPRESSO



FONTE: Fomento Paraná (2019c)

O QUADRO 12 apresenta o número de projetos financiados na Fomento Paraná no programa Inovacred e na linha Inovacred Expresso, no período de 2013 a 2019.

QUADRO 12 - PROJETOS FINANCIADOS - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED E EXPRESSO

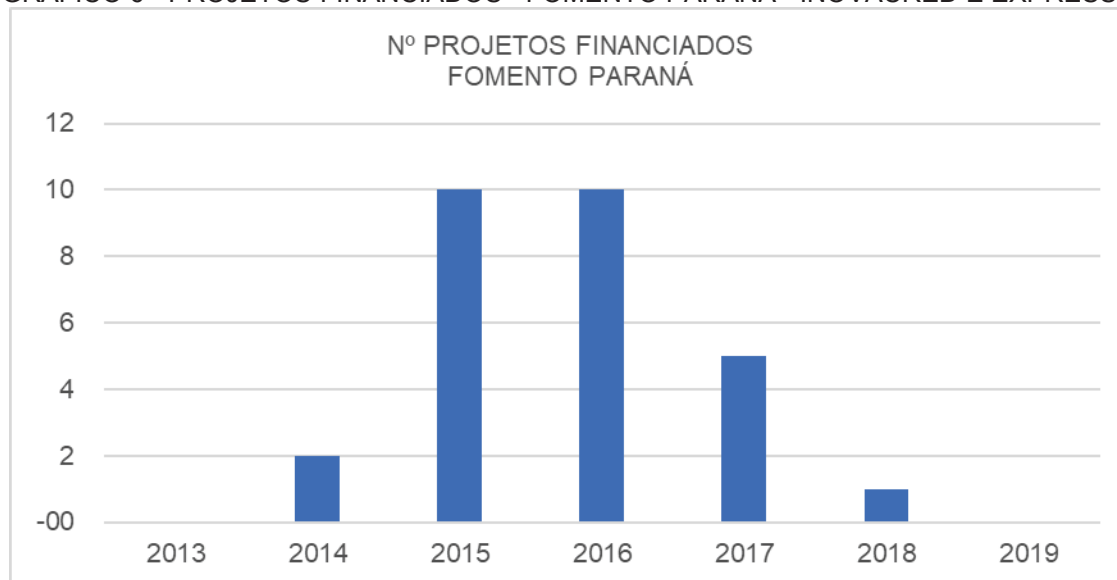
Ano	Nº de Projetos
2013	-
2014	2
2015	10
2016	10
2017	5
2018	1
2019	-
<b>Total</b>	<b>28</b>

FONTE: Fomento Paraná (2019c)

Pelo GRÁFICO 6 observa-se que em termos de número de projetos contratados, os anos de 2015 e 2016 apresentam o mesmo volume. Isso se deve ao reforço das operações contratadas com a linha Inovacred Expresso, que a Fomento Paraná passou a operar a partir de 2015. Apesar do número de projetos ser o

mesmo do ano anterior, o valor contratado em 2016 foi menor. Isso porque sete das dez contratações desse ano foi realizada pela linha Inovacred Expresso, na qual o valor de financiamento é limitado a R\$ 200.000,00.

GRÁFICO 6 - PROJETOS FINANCIADOS - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED E EXPRESSO



FONTE: Fomento Paraná (2019c)

O QUADRO 13 e o GRÁFICO 7 apresentam o valor anual contratado relativo apenas ao programa Inovacred, foco de análise do presente estudo.

QUADRO 13 - VALOR FINANCIADO - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED

Ano	Valor financiado (R\$)
2013	-
2014	8.441.000,00
2015	19.201.746,00
2016	2.160.000,00
2017	5.310.016,11
2018	-
2019	-
<b>Total</b>	<b>35.112.762,11</b>

FONTE: Fomento Paraná (2019c)

O QUADRO 14 e o GRÁFICO 8 mostram em números os projetos financiados apenas pelo programa Inovacred.



GRÁFICO 7 - VALOR FINANCIADO - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED



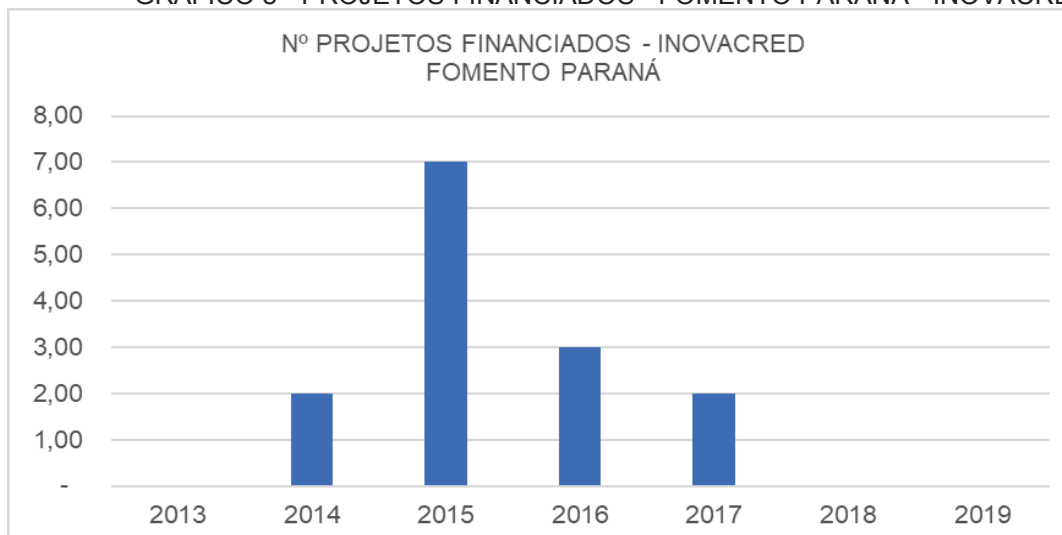
FONTE: Fomento Paraná (2019c)

QUADRO 14 - PROJETOS FINANCIADOS - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED

Ano	Nº de Projetos
2013	-
2014	2
2015	7
2016	3
2017	2
2018	-
2019	-
<b>Total</b>	<b>14</b>

FONTE: Fomento Paraná (2019c)

GRÁFICO 8 - PROJETOS FINANCIADOS - FOMENTO PARANÁ - INOVACRED



FONTE: Fomento Paraná (2019c)

O QUADRO 15 expõe o município e o porte das empresas financiadas, assim como detalhes dos respectivos contratos de financiamento com recursos do programa Inovacred, intermediados pelo agente financeiro Fomento Paraná.

QUADRO 15 - EMPRESAS PARANAENSES QUE CONTRATARAM O INOVACRED

<b>Município</b>	<b>Porte</b>	<b>Ano da Contratação</b>	<b>Prazo de Carência</b>	<b>Prazo Total</b>
Dois Vizinhos	III	2014	22	72
Curitiba	III	2014	21	72
Curitiba	II	2015	24	72
Almirante Tamandaré	II	2015	24	72
Ibiporã	III	2015	23	72
Maringá	I	2015	12	60
Pinhais	III	2015	24	72
São José dos Pinhais	III	2015	12	84
Dois Vizinhos	III	2015	24	72
Almirante Tamandaré	I	2016	12	60
Maringá	II	2016	12	48
Fazenda Rio Grande	II	2016	18	30
Curitiba	I	2017	12	60
Curitiba	III	2017	24	72

FONTE: Fomento Paraná (2019c)

Ressalta-se que são 14 financiamentos concedidos para 13 empresas, pois a empresa do Município de Dois Vizinhos efetivou duas contratações pelo programa Inovacred.

Observa-se pelo QUADRO 15 que das 13 empresas financiadas nove estão localizadas na Região Metropolitana de Curitiba, três são da região norte e uma do sudoeste paranaense. Percebe-se que os projetos financiados estão concentrados na região com maior índice de desenvolvimento do estado.

Dessas empresas seis se enquadram como porte III, ou seja, de média empresa, que apresentam ROB anual acima de R\$ 16.000.000,00; quatro empresas tem classificação de pequeno porte, com ROB anual de R\$ 4.800.000,00 a R\$ 16.000.000,00; e apenas três estão na categoria de micro e empresa de pequeno porte, com ROB anual inferior a R\$ 4.800.000,00.

Constata-se também o prazo longo para pagamento proporcionado pelo programa Inovacred, sendo que 12 dos 14 projetos foram beneficiados com prazo total de financiamento de cinco até sete anos.

#### 4.3 RESULTADOS E IMPACTOS DO INOVACRED

Neste tópico são apresentados resultados extraídos dos relatórios exigidos pela FINEP denominados Anexo C.3 – Formulário de Andamento do Projeto, assim como, de entrevistas semiestruturadas realizadas com gestores das empresas envolvidos com os projetos de inovação e com dois funcionários da Fomento Paraná, responsáveis pela prospecção e acompanhamento dos projetos financiados.

O relatório técnico Anexo C.3 deve ser apresentado ao agente financeiro e à FINEP. A empresa financiada deve enviar semestralmente relatório parcial junto da prestação de contas (outro relatório, denominado Anexo C.4). Ao concluir o projeto a financiada deve encaminhar relatório completamente preenchido, inclusive no que concerne aos resultados obtidos, sendo este um item exigido apenas no **relatório técnico final**.

As informações constantes dos relatórios são auto declaratórias e prestadas por representantes das empresas financiadas, diretamente envolvidos no projeto. Essas informações ainda são ratificadas e/ou complementadas em pareceres do Analista de Desenvolvimento e/ou de um Engenheiro, ambos da Fomento Paraná.

Em linhas gerais, as empresas cumpriram com êxito a obrigatoriedade de prestação de contas, com apresentação de notas fiscais e documentos comprobatórios dos investimentos realizados. A constatação física também demonstrou que não houve desvio de finalidade, estando todas as empresas regulares nos quesitos de correta aplicação de recursos do Inovacred.

No que se refere a apresentação dos relatórios, dos 14 projetos financiados, três ainda não apresentaram relatório técnico final. Sendo assim esses três projetos não foram considerados para análise neste estudo.

Com o intuito de ratificar e complementar as percepções de resultados constantes dos relatórios dos projetos foram realizadas entrevistas com gestores das empresas financiadas. As informações obtidas foram descritas a partir dos relatos e somente comentários pertinentes e diferenciados foram transcritos nas palavras exatas do entrevistado.

As informações obtidas nas entrevistas semiestruturadas estão reunidas de acordo com os tópicos abordados (conforme protocolo de entrevista anexo a este estudo), a saber: presença de departamento de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e número de pessoas envolvidas; outras fontes de financiamento

consideradas antes de contratar o financiamento Inovacred; atendimento às necessidades do projeto pelo Inovacred (em termos de prazos, taxas, valor concedido); alcance do objetivo previsto para o projeto de inovação; influência do programa Inovacred no desenvolvimento e no êxito do projeto; impacto do desenvolvimento do projeto financiado sobre o faturamento da empresa; registro de novas marcas; registro de novas patentes; inserção de produtos no mercado internacional; criação de outros projetos de inovação; investimento de recursos próprios nos projetos de inovação, além da contrapartida prevista em contrato; investimento de outra fonte de recurso público no projeto de inovação; investimento de recursos de outras fontes no projeto de inovação; principais vantagens para a empresa ao obter recursos do Inovacred; principais dificuldades no processo de obtenção do recurso do Inovacred.

Para complementar e corroborar, ou não, as informações obtidas junto às empresas, foi realizada entrevista com os dois funcionários da Fomento Paraná já mencionados, responsáveis pela prospecção e acompanhamento dos projetos financiados. Os tópicos abordados foram semelhantes àqueles das entrevistas com gestores.

As informações e dados obtidos pela pesquisa junto as essas fontes são apresentadas na sequência.

#### 4.3.1 Avaliações gerais dos projetos financiados

A análise dos relatórios finais apresentados pelas empresas à FINEP, concomitante às entrevistas realizadas permitem identificar aspectos gerais da execução e algumas especificidades. Em relação a esses a análise é individual e não permite generalizações. Em relação àqueles foram identificadas categorias de informações que podem responder as perguntas de pesquisa deste estudo, conforme detalhado nos próximos tópicos.

##### 4.3.1.1 Informações dos relatórios e das entrevistas com gestores das empresas

Entre as primeiras informações solicitadas no Anexo C.3 está o faturamento da empresa. No QUADRO 16 estão expostos os dados de faturamento bruto declarados nos relatórios pelos gestores, referentes ao ano do contrato e até dois

anos subsequentes à contratação. Essas informações são utilizadas pela FINEP para avaliar o programa e fundamentar a sua manutenção, conforme explicado pelo analista operacional dessa instituição, Sr. Ricardo Valente (2020), em consulta informal realizada. Até o momento esses dados não estão sistematizados de forma a permitir avaliação global de todas as empresas financiadas no país.

QUADRO 16 - FATURAMENTO DAS EMPRESAS FINANCIADAS PELO INOVACRED

Empresa	Faturamento bruto (R\$) ano contrato	Faturamento bruto (R\$) ano 1	Faturamento bruto (R\$) ano 2
1	40.674.993,00	43.497.707,55	47.513.723,36
2	34.149.916,85	29.563.818,36	14.456.210,38
3	13.349.679,28	8.642.581,73	10.167.038,17
4 <sup>A</sup>			
5 <sup>B</sup>			
6 <sup>C</sup>			
7	2.155.714,68	1.549.815,99	1.399.406,05
8 <sup>D</sup>			
9	43.497.707,55	47.513.723,36	53.484.489,00
10	4.375.281,00	5.400.000,00	8.250.000,00
11	3.491.486,12	2.752.231,60	
12	15.840.990,60	15.901.582,30	
13	2.628.811,50	5.082.649,18	
14	43.215.327,30	44.157.975,55	

FONTE: Elaboração própria.

Notas:

(A) Modelo de relatório mais antigo, que não exige essas informações.

(B, C, D) Empresas não apresentaram relatórios à FINEP.

As demais informações obtidas são apresentadas na sequência por projeto, numeradas na ordem correspondente ao ano do contrato de financiamento firmado com a Fomento Paraná.

### **Projeto nº 1**

Teve por objetivo o desenvolvimento de um *software* de armazenamento de informações tributárias de operações realizadas pelas empresas comerciais varejistas. Os relatos do representante da empresa indicaram que o produto desenvolvido possui características tecnológicas inovadoras em relação a outros produzidos até então pela empresa e outros disponíveis no mercado. Envolveu tecnologias novas utilizadas de forma híbrida com outras já existentes, derivando novos conhecimentos. Isso tornou possível derivar o produto principal em

subprodutos, sem maiores esforços. De acordo com o analista da Fomento Paraná, houve atraso no cronograma previsto, porém todas as etapas foram cumpridas.

Houve necessidade de aumentar a participação financeira da empresa no projeto, pois para suportar o alto nível de processamento de dados para operação do sistema foi necessário investir em infraestrutura de *hardware* e *software*. Além disso, vista a complexidade da legislação tributária brasileira, foi necessário investir também em consultoria especializada para auxiliar na construção da base de dados. A resposta constante no relatório de que não recorreram a outras fontes de apoio financeiro leva a interpretar que o recurso extra investido foi de capital próprio. Ademais houve alteração da equipe própria na última fase do projeto.

No que se refere a parcerias institucionais, a empresa realizou vários *workshops* regionais para análise de negócios para novos produtos. O contato direto com fornecedores e clientes permitiu o alinhamento de expectativas de novos produtos lançados assim como daqueles em desenvolvimento.

O representante da empresa ainda relatou que os resultados esperados do projeto foram efetivamente alcançados. Em relação a este projeto, o número de postos de trabalho foi mantido. Porém houve aumento significativo da carteira de clientes, assim como no número de estados brasileiros onde o produto foi disponibilizado. Em maio/2014 o produto principal do projeto estava com 15 clientes em operação no total de 37 lojas, com 14 clientes em implantação, distribuídos em cinco estados brasileiros. Em abril/2016 esse produto já estava em operação em 63 clientes no total de 147 lojas, com 18 clientes em implantação, distribuídos em 14 estados.

No parecer do analista da Fomento Paraná ainda consta que durante o desenvolvimento do produto principal foram criados subprodutos comercializáveis e com boa aceitação. Até dezembro/2016, os resultados foram: 1º subproduto – com 22 clientes em operação, num total de 103 lojas; 2º subproduto – com 20 clientes em operação, num total de 96 lojas; 3º subproduto com 45 clientes em operação, num total de 127 lojas.

As dificuldades encontradas no desenvolvimento do projeto são operacionais, como de processamento de informações e de complexidade da legislação tributária. Não houve relato de dificuldades financeiras.

Em entrevista inicialmente foi questionado sobre a existência de um departamento de PD&I na empresa. O gestor informou que sim, já existia à época da

contratação junto a Fomento Paraná. Hoje a equipe dedicada à pesquisa possui 42 membros.

Sobre outras fontes de financiamento consideradas antes de iniciar a proposta nesse agente financeiro, o gestor avaliou possibilidades de financiar o projeto com recursos de capital de giro bancário, assim como o caixa próprio da empresa.

Outra abordagem foi em relação ao atendimento às necessidades do projeto pelo Inovacred. De acordo com o gestor atendeu em termos prazo e taxa. Nas suas palavras, “[...] em relação ao prazo o mais importante é a carência, pois desta forma o produto lançado gerou o resultado para liquidar o financiamento [...]”. Em relação a taxa, o gestor frisou que “[...] não se encontra taxa menor no mercado, realmente é um incentivo para desenvolver novos produtos [...]”.

Sobre o valor concedido o entrevistado lembrou que para o primeiro estágio de desenvolvimento do projeto foi suficiente. Depois foi necessário maior aporte de recursos pela empresa, pois tiveram que manter o investimento no produto.

Quanto ao alcance do objetivo do projeto foi relatado que foi alcançado totalmente, pois colocaram no mercado um produto 100% integrado e com atualizações diárias da tributação dos clientes.

Quando questionado sobre a relação entre o êxito do projeto e o recurso do Inovacred, o entrevistado considera que o financiamento teve participação relevante, no entanto, sem o financiamento a empresa também teria desenvolvido o projeto. Isso porque, segundo ele, era uma necessidade do mercado e para os clientes da carteira, assim como um diferencial para conseguir novos clientes. Entretanto, na sua percepção, quando o produto fosse lançado poderia não ser mais considerado uma inovação, pois sem recursos do financiamento demoraria mais a ser entregue. A falta do investimento não seria suprida por recursos próprios no mesmo montante.

Sobre o faturamento da empresa após o investimento, o gestor revelou que houve evolução positiva, por vários motivos elencados como: aumento da carteira de clientes; manutenção de clientes antigos; aumento da linha de produtos oferecidos; e diferenciação do produto no mercado.

Como resultados do projeto citou o registro de nova marca. Ressaltou o sucesso na criação de outros cinco projetos de inovação, frutos do primeiro. A empresa não registrou patente e ainda não atua no mercado internacional.

Quanto a origem de recursos investidos no projeto o entrevistado informou que além do acréscimo de recursos próprios, não houve investimento de outras fontes.

Finalmente o entrevistado foi questionado sobre vantagens e dificuldades observadas na obtenção de recursos do Inovacred. Na sua opinião, o Inovacred “[...] proporciona à empresa um planejamento sustentável para lançamento de novos produtos, um projeto bem estruturado, com um planejamento de execução financeira e produtiva bem alinhado que só traz resultados positivos [...]”.

Sobre a dificuldades observou que talvez seja mais pela demora em montar todo o projeto, conforme exigido pelo programa “[...] prever valores de investimento em certas áreas de desenvolvimento é muito difícil, isso demanda muita cautela e atenção aos detalhes dos projetos [...]”.

## **Projeto nº 2**

O objetivo do projeto foi o desenvolvimento de produtos farmacêuticos para atender ao mercado nacional, que consistem em fórmulas de vitaminas, sais minerais e suplementos alimentares. Foi prevista a entrega de 16 novos produtos, visando principalmente o atendimento da saúde pública.

Para tanto o projeto previa pesquisa de tendências e estudo de viabilidade comercial de produtos farmacêuticos, instalação de laboratório físico-químico para PD&I, custeio de materiais, equipamentos e itens de consumo relacionados. A intenção com a PD&I foi avançar na etapa anterior da cadeia produtiva, de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos. A fabricação é realizada em plantas fabris parceiras.

No relatório constam atrasos e alterações no cronograma. Conforme observado pelo analista da Fomento Paraná, dos 16 novos produtos previstos, sete foram cancelados devido dificuldades farmacotécnicas, alteração em contrato de fornecimento de princípio ativo e ausência de demanda. Em compensação, outros seis produtos foram desenvolvidos, chegando a 15 novos produtos (alguns são decorrentes de melhorias de produto já existente). Também houve alteração na equipe técnica para adequar as despesas fixas, em função da redução do faturamento da empresa. No entanto, a responsável técnica permaneceu durante todo o período.



No relatório não constam parcerias formais com outras instituições para o desenvolvimento de novos produtos. Porém é informado que na fase de execução do projeto foi mantido contato com outras instituições, sendo estas fontes de conhecimento técnico e de mercado de atuação, como a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR), onde uma das integrantes da equipe técnica realizou curso de pós-graduação e Grupo Técnico de Medicamentos do Conselho Regional de Farmácia do Estado do Paraná, do qual a empresa é participante.

No que se refere aos resultados, o relato foi que os investimentos possibilitaram a criação do laboratório de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos. Isso permitiu evolução na capacidade técnica na área farmacêutica, nos estudos de melhorias nos produtos já existentes e nos testes de novas fórmulas. O ponto alto da inovação foi o desenvolvimento de gomas mastigáveis com vitaminas e sais minerais, e seu posterior pedido de patente junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Nas palavras do representante da empresa, “[...] tudo isso foi possível com o investimento da linha Inovacred, que proporcionou à empresa exercer a atividade de inovação de forma segura e efetiva, entregando um novo produto ao mercado farmacêutico [...]”. Não há relatos de outras fontes de apoio financeiro.

Além disso, no relatório foram mencionados os resultados financeiros relativos à receita obtida com os produtos desenvolvidos, melhora na percepção dos colaboradores em relação à empresa, aumento da rede de relacionamento, sucesso e reconhecimento da empresa no varejo farmacêutico.

As dificuldades enfrentadas, de acordo com o relatório, foram inerentes às adaptações dos produtos e projeto motivadas pela dificuldade farmacotécnica, alteração de parceria de fabricação, cumprimento de prazos pelos fornecedores e desaceleração geral de toda a economia. A empresa teve impacto negativo no seu faturamento decorrente da inadimplência dos órgãos públicos para os quais fornecia. Isso motivou a empresa a mudar o plano de negócios e a operar também com vendas para redes farmacêuticas do Brasil, como medida compensatória para o seu faturamento.

No caso dos produtos inovadores, a dificuldade foi de inserção no mercado, pois apesar desses produtos constarem na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), os mesmos dificilmente aparecem no elenco de medicamentos dos processos licitatórios das prefeituras do Brasil. Finalmente é

destacado no relatório a morosidade da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) na avaliação do dossiê de registro dos produtos, com impacto direto no lançamento de novos itens para o mercado farmacêutico brasileiro.

A primeira questão da entrevista foi se a empresa possui um departamento de PD&I. O gestor informou que sim e que foi formalizado e evoluiu com o financiamento, pois parte do recurso obtido do Inovacred foi alocado na construção de um laboratório. Hoje a equipe conta com cinco pessoas dedicadas diretamente à pesquisa, composta pelo próprio gestor, mais dois farmacêuticos e dois estagiários. Estes últimos estão dedicados a acompanhar o potencial de demanda de mercado para novos produtos.

Quando questionado sobre outras possibilidades de financiamento que avaliou antes de decidir pelo Inovacred, o entrevistado afirmou que se beneficiou com a Lei do Bem (Lei 11.196/05) no período anterior (o que pode ser confirmado nas listas de empresas contempladas). Quando decidiu pelo financiamento não havia outra opção senão o Inovacred. A empresa já tem mais de 40 anos de atividade e o Inovacred foi, segundo ele, o primeiro aporte dessa modalidade de recurso.

Sobre o atendimento às necessidades do projeto pelo Inovacred, o gestor respondeu que “[...] foi perfeito, sendo o prazo concedido adequado [...]”. De acordo com ele “[...] era um momento de mudança para a empresa em que o propósito era de desenvolver uma linha própria de produtos, para tornar se tornar um laboratório farmacêutico [...]”.

No que se refere aos objetivos previstos, o entrevistado considera que sim, pois desenvolveram produtos e se tornaram um laboratório farmacêutico. Na sua opinião o êxito do projeto foi alcançado, apesar de não ter desenvolvido todos os produtos previstos em projeto e de quatro deles não terem potencial de venda no mercado. Considera que na curva de aprendizagem atual faria diferente, com alocação de recursos do financiamento para estoque pioneiro, para viabilidade inicial do produto.

Para o gestor o recurso do Inovacred contribuiu para o êxito do projeto. Sem esse recurso “[...] não seria possível realizar, não da forma intensa como foi realizado [...]”, isso porque na sua visão, a empresa provavelmente ainda estaria dividindo a atividade de laboratório com a atividade anterior de distribuidora de produtos.

Sobre o faturamento da empresa após o investimento, o entrevistado lembrou que eventos externos, como a crise a partir de 2014, afetaram a empresa. A queda do faturamento em razão da inadimplência de seus então principais clientes (do setor público, sob contratos de licitações) foi amortecida pelos novos clientes: distribuidores de produtos farmacêuticos que antes eram seus concorrentes. Afirmou também que, da mudança proporcionada pelo desenvolvimento de produtos e comercialização de produtos próprios, o impacto mais expressivo foi evidenciado na margem de lucro da empresa, que aumentou consideravelmente.

Em relação aos produtos, o gestor afirmou que foram registradas 16 novas marcas. O pedido de registro de uma patente ainda não foi deferido. A empresa não atua no mercado internacional, porém isso está contido nos planos de continuidade do negócio. Outro projeto de inovação está sendo desenvolvido, mas não com o intuito de captar recurso.

O gestor também relatou que não houve investimento de outras fontes, além do Inovacred e de recurso próprio da empresa. Deste último, o projeto recebeu aporte extra correspondente a 30% do valor total do projeto.

As percepções sobre vantagens e dificuldades na obtenção de recursos do Inovacred, o entrevistado manifestou que: uma vantagem é o prazo dilatado, que os bancos comerciais não trabalham; outra é a taxa de juros, que permite à empresa assumir a responsabilidade pelo pagamento sem a preocupação com juros excessivos, pois “[...] a margem de lucro não paga os juros tradicionais [...]”, e contribui para suprir “[...] a necessidade da empresa de se capacitar para uma nova realidade [...]”.

As dificuldades da empresa, segundo o gestor, não foram relacionadas ao programa Inovacred, e sim, à garantia para se obter o financiamento, que é solicitada pelo agente financeiro. Sobre os relatórios com informações detalhadas que a Finep exige considera adequado e que não teve nenhuma dificuldade, pois estava preparado para isso. A empresa possui *software* de gestão que permite controlar o desenvolvimento do projeto com qualidade e no nível detalhe necessários.

### **Projeto nº 3**

O objetivo do projeto foi a implementação de uma nova linha de inversores totalmente modular e com tecnologia digital, voltada para o segmento de solda a ponto (solda por resistência). Até então um produto totalmente novo, com similares apenas na Alemanha e Japão.

No cronograma constam atrasos de execução do projeto, porém de acordo com o analista da Fomento Paraná isso foi aceitável. O projeto foi aperfeiçoado conforme necessidades do cliente final, e em decorrência desse projeto ainda foram desenvolvidos mais dois produtos similares, já que alguns clientes necessitavam de inversores com maior potência. Isso fez com que as últimas atividades do projeto ficassem atrasadas em relação ao previsto, mas não prejudicou a entrega dos protótipos iniciais. Houve no período alteração na equipe técnica com a saída de um funcionário, cujas atividades foram assumidas pelos demais membros da equipe. Não há relatos sobre eventuais parcerias institucionais no desenvolvimento do projeto, e sim, apenas para exportação dos produtos (com empresa mexicana). Outras fontes de apoio financeiro não foram informadas.

Foi comentado no relatório que a empresa obteve excelentes resultados sob o ponto de vista tecnológico, tais como inovação no controle da corrente de solda do transformador de potência através de sensor interno, reduzindo custos; ganho de rendimento em relação a máquinas de baixa frequência, reduzindo consumo de energia; e integração dos inversores com *softwares Enterprise Resource Planning* (ERP), permitindo melhor controle de processos.

O representante da empresa relatou o êxito obtido no projeto e a obtenção de receita expressiva com a venda de 35 unidades do novo produto até o momento da apresentação do relatório. Segundo ele não encontraram dificuldades limitantes, pelo contrário, por conta de demandas originou-se três novos produtos com potências superiores.

### **Projeto nº 4**

O projeto visou o desenvolvimento de sistema de gerenciamento de redes de *internet* (ferramenta de *software*) em nuvem, que permite a empresas de qualquer porte monitorar seus equipamentos, seus clientes, abrir chamados e

acompanhar seu atendimento, através de uma plataforma em nuvem, compartilhando a infraestrutura computacional com outras empresas. O intuito desse sistema foi proporcionar para as grandes organizações uma forma confortável de gestão de serviços de *internet*, com redução de custo operacional e maior qualidade e agilidade de atendimento aos usuários finais.

No relatório não foi relatado atraso na execução do projeto. Houve uma substituição de membro da equipe, sem comprometimento do projeto. A empresa não recorreu a outros apoios financeiros.

Quanto aos resultados, o representante da empresa detalhou que do ponto de vista tecnológico houve redução do tempo total de suporte técnico, maior grau de assertividade nas decisões que envolvem gerenciamento de equipes em campo e aumento de grau de conhecimento técnico. Todos esses benefícios facilitaram diagnósticos remotos e redução de custos de operação.

Ademais tornou a empresa mais competitiva. Antes do desenvolvimento do sistema a empresa adquiria o *software* de terceiros no mercado, que muitas vezes não atendiam a algum requisito. Além disso, o valor de aquisição encarecia a solução proposta para os seus clientes. Isso fez com que a empresa perdesse diversas oportunidades.

No que se refere a dificuldades, no relatório foi mencionado que não houve qualquer entrave sob o ponto de vista administrativo, técnico ou financeiro (recursos providenciados dentro do fluxo normal de execução do projeto). No término do projeto e entrega do relatório já havia efetivado a primeira venda e já estava em implantação no primeiro cliente.

### **Projetos nº 5 e 6**

Empresas não apresentaram relatório técnico final, ao concluírem seus projetos.

### **Projeto nº 7**

O objetivo foi a estruturação e implantação de projeto inovação tecnológica para condomínios, que possibilita aos moradores, interligados por uma rede de fibra óptica e equipamentos de alta tecnologia, o acesso a uma tecnologia denominada

*quadri-play*. Esta tecnologia engloba telefonia, internet de banda larga, TV e monitoramento de vídeo e é aliada a controles de consumo de eletricidade, água e gás de cada unidade, com medições remotas, além de serviços ligados a segurança. É uma solução integrada para serviços de comunicação e segurança para implementar na infraestrutura de condomínios.

No relatório não constam informações de alteração da equipe técnica, tampouco de atrasos na execução do projeto. Também não houve relato de necessidade de recorrer a outras fontes de apoio financeiro para o desenvolvimento do projeto. A empresa contou com uma parceria firmada com uma empresa portuguesa que opera com inovações em solução e tecnologia de comunicação.

De acordo com o parecer do analista da Fomento Paraná, o financiamento foi basicamente para o reembolso de investimentos realizados no projeto. Em relação ao projeto, foram cumpridos os principais desafios tecnológicos propostos: integração dos serviços e seu gerenciamento e controle; desenvolvimento de equipamento para atender ao projeto; e desenvolvimento de *software* para tratar as informações do sistema e disponibilizar ao usuário. Para este último foram desenvolvidos módulos específicos para integração com *software* já existente no mercado.

Segundo o relatório, a empresa ainda desenvolveu um novo produto derivado do projeto, um protótipo de placa de circuitos que pode ser integrada na plataforma do sistema, comunicando-se com a unidade óptica utilizada. Dessa forma, o financiamento possibilitou à empresa chegar à versão final do produto e melhorar o seu nível tecnológico.

Até a data de apresentação do relatório a empresa já estava obtendo receita com o novo produto, com inserção em outros mercados, como do Paraná e do Mato Grosso. A evolução da receita depende do número de residências do condomínio onde o sistema é instalado e da comercialização para outros projetos residenciais.

As dificuldades elencadas pelo representante da empresa foram relacionadas a necessidade de capacitação da equipe; ao desconhecimento dos potenciais clientes da tecnologia disponibilizada; e à crise no mercado imobiliário, a qual restringiu o lançamento de novos empreendimentos e causou impacto direto no faturamento da empresa, que ficou aquém do previsto.

### **Projeto nº 8**

Empresa não apresentou relatórios técnico final, ao concluir seu projeto.

### **Projeto nº 9**

O objetivo do projeto foi o desenvolvimento de ERP, um *software* desenvolvido para gerenciamento e controle de operações empresariais, inicialmente destinado a lojas de material de construção e supermercados. Trata-se de uma ferramenta 100% em nuvem, combinando praticidade e inovação, onde o cliente paga o serviço conforme o nível de utilização, sem a necessidade de instalação de qualquer tipo de *hardware* ou *software*, bastando possuir acesso à *internet*.

Conforme descrito no relatório, no decorrer do projeto houve a necessidade de alterar a equipe técnica. Houve também a necessidade de mudanças no escopo do projeto assim como de outras de menor impacto, não só para melhoria do produto, mas também para antecipar problemas futuros e entregar aos clientes um produto com maior valor agregado.

Conforme relato do analista da Fomento Paraná, a execução do projeto foi mais complexa do que o esperado. Durante a execução foram adicionadas novas tecnologias e ferramentas que superavam as utilizadas até então. Devido à tecnologia e à arquitetura de *software* utilizadas, o produto foi modularizado, permitindo entregas parciais, que diminuiriam o risco de introdução do produto no mercado.

Para atendimento de determinadas ferramentas desenvolvidas no projeto foi necessária a criação de outros dois produtos (*softwares* de gerenciamento de aplicações, atualização e integração), que não geram receitas, mas que são indispensáveis para o bom desempenho do ERP.

Isso tudo produziu alteração do cronograma. Na opinião do analista foram alterações físicas e de orçamento aceitáveis, mas apesar dos investimentos não previstos a empresa não relatou outros apoios financeiros.

Ainda segundo o relatório a empresa manteve parcerias com instituições de ensino superior (IES) do município sede da empresa (Dois Vizinhos) e outras do Paraná, com destaque para União de Ensino do Paraná (UNISEP) e Universidade

Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Dentre os benefícios dessas parcerias estão os profissionais mais alinhados com o mercado de TI. A empresa ainda realizou *workshops* regionais com clientes, para contribuições no processo de análise de negócios para os novos produtos já lançados e para aqueles em desenvolvimento.

O representante da empresa manifestou o êxito na conclusão e que o projeto cumpriu sua finalidade. Como resultados ressaltou as oportunidades de negócios geradas por quatro subprodutos do projeto, sendo que três deles já haviam sido comercializados com obtenção de receitas e um estava em teste-piloto com clientes na data de apresentação do relatório. Além disso possibilitou aumento de conhecimento e capacitação para o desenvolvimento de outros novos produtos.

A adesão dos novos produtos foi bastante positiva, com alto nível de satisfação do cliente, conforme conclusão do relatório técnico. Como ganho social direto vale comentar a evolução do número de postos de trabalho dentro da empresa (24 desde a assinatura do contrato de financiamento).

Dentre as dificuldades durante o projeto foram mencionadas: encontrar mão de obra especializada; iniciar o projeto com baixo conhecimento das tecnologias utilizadas; estimar o custo final de operação; e muitos investimentos em novos conhecimentos (cursos) e custos do projeto e de seus ajustes não previstos.

As questões iniciais da entrevista foram objetivamente respondidas pelo gestor entrevistado: há um departamento de PD&I na empresa, formada por 42 colaboradores. Ademais, sobre as alternativas antes de solicitar financiamento na Fomento Paraná o entrevistado considerou tanto obter capital de giro em bancos comerciais, como também investir apenas recursos próprios em todo o desenvolvimento do projeto.

Quando questionado sobre sua avaliação em relação as taxas, prazos e valor do financiamento do programa Inovacred, se estes foram suficientes para atender as necessidades do projeto, o gestor observou que tanto o período de carência quanto a taxa de juros foram os quesitos que atenderam neste caso. Na sua percepção o produto demandou longo período de desenvolvimento, e dessa forma, o prazo concedido foi suficiente para começar a ter resultados positivos. A taxa de juros foi outro fator de incentivo para o uso dessa fonte de recurso. Já o valor foi suficiente para a primeira fase do produto, no entanto, mais recursos



próprios foram necessários desde então. O produto está em desenvolvimento até hoje, pois trata-se de novo *software* de gestão.

O entrevistado relatou ainda que o objetivo do projeto foi alcançado e que atribui parte relevante do sucesso ao financiamento do Inovacred. Segundo ele a empresa teria capacidade financeira de desenvolver o produto, porém levaria mais tempo para comercializar. O gestor mencionou que “[...]o problema seria a velocidade de desenvolvimento, devido ao Inovacred tivemos a possibilidade de impulsionar o desenvolvimento e de ter entregas ao mercado no final do projeto [...]”.

A empresa obteve aumento considerável do faturamento nos anos posteriores à contratação. Isso, para o gestor, foi motivado pelo aumento da carteira de clientes, manutenção de clientes antigos, aumento da linha de produtos oferecidos e diferenciação do produto no mercado.

Dentre os resultados do projeto, o entrevistado citou o registro de quatro novas marcas. A empresa não registrou patente e não comercializa seus produtos no mercado internacional. No entanto, cinco novos projetos de inovação foram impulsionados pelo primeiro.

O gestor informou que o projeto contou com recursos próprios e do Inovacred apenas, apesar da necessidade de novos aportes da empresa nas fases mais avançadas do projeto.

Finalmente o gestor apresentou como vantagem de financiar o projeto pelo programa, o respaldo financeiro com recurso mais acessível do ponto de vista da taxa de juros. No que se refere às dificuldades ele relatou que estas foram em relação a montagem do projeto com o nível de detalhamento necessário.

### **Projeto nº 10**

O objetivo do projeto foi o desenvolvimento de um novo foco cirúrgico que proporciona melhor visualização do médico em cirurgia. A inovação está presente no formato da luz, diferenciada de tudo que existia até então no mercado e é destinada ao mercado mundial. Outra inovação é o emprego de proteção bactericida tanto na pintura como na injeção plástica.

Houve atraso expressivo no cronograma, conforme comentado pelo representante da empresa em relatório e ratificado pelo engenheiro e pelo analista da Fomento Paraná. O atraso ocorreu em função de dificuldades encontradas no

decorrer da execução do projeto, de ajustes necessários, além de dificuldades financeiras da empresa, que ocasionou uma paralisação do projeto por sete meses.

Com a retomada do projeto o protótipo foi finalizado. Em testes iniciais foi reprovado, o que demandou aplicação de alguns filtros e as interferências foram resolvidas. Isso levou a aprovação do protótipo no teste que é o mais crítico do projeto.

Nesta fase houve alteração da equipe técnica, com a inclusão de um Mestrando Engenharia Biomédica da UTFPR. A empresa relatou a necessidade de capital de giro, mas não informou outro apoio financeiro. Também não houve menção nos relatórios de parcerias institucionais.

Como resultados, nos relatórios parciais da empresa consta que o objetivo do projeto era chegar ao formato de luz proposto, o que o diferencia dos encontrados nos modelos nacionais, e que esse objetivo foi alcançado.

Entre as dificuldades encontradas, além da financeira já mencionada, foram aquelas específicas do desenvolvimento do produto. Segundo o relatório, as distorções óticas geradas pelo conjunto ótico se mostraram pontos críticos do projeto, gerando a necessidade de reprojetar e reconstrução de seus respectivos moldes e busca de materiais e processos mais eficientes.

### **Projeto nº 11**

O objetivo do projeto foi desenvolver um produto que é o centro de controle, conformidade e continuidade de negócios, que além de prover computação híbrida na nuvem, utiliza-se de outros produtos da própria empresa financiada para oferecer planos de gestão de risco e continuidade de negócios.

Com isso a empresa se diferencia no mercado, pois se torna capaz de ofertar uma aplicação de nuvem híbrida que entrega soluções complexas, a saber, de *backup*, de recuperação de desastre e de segurança cibernética contra *hackers*, na forma de serviço, a fim de levar proteção de dados contínua aos seus clientes.

Dentro deste projeto foram desenvolvidos quatro produtos, sendo um programa de proteção de dados e outros três para operar cada um dos serviços em nuvem citados acima. Ressalta-se que os produtos oferecidos envolvem um conjunto de serviços e infraestrutura, mas não a fabricação de produtos propriamente dita.

De acordo com o relatório a equipe técnica precisou ser alterada pois a empresa possuía um histórico e *staff* profissional focados em infraestrutura clássica (instalação de equipamentos como servidores, *storage* e redes locais). O movimento de migração para a computação em nuvem demandou profissionais com conhecimento técnico e teórico em novas tecnologias. A empresa também formou parceria com a Incubadora Tecnológica de Maringá, onde vigorou como empresa incubada externa, para melhor alinhamento metodológico e didático.

Ademais foi necessária a contratação de consultoria para adequação do ambiente de nuvem ao padrão de maior escala, para execução do projeto. Para essa contratação foi remanejado recurso obtido do programa Inovacred. A empresa não recorreu a outros apoios financeiros e não atrasou cronograma.

Quanto aos resultados no relatório foi apontado que: a empresa passou a suprir uma necessidade do mercado frente às mudanças do setor de TI; houve adesão dos clientes a essas novas tecnologias, pois enxergaram valor nos produtos considerando a redução de custos com infraestrutura e mão-de-obra e a segurança da informação; os produtos desenvolvidos possuem escalabilidade, com uma arquitetura de fácil expansão prevista em projeto; já foram obtidos retorno financeiro e aumento da capilaridade com as vendas; foram desenvolvidos nova marca e novo site, sendo estes mais conectados às novas tecnologias e produtos.

Segundo informações do relatório os resultados são compatíveis com o esperado no planejamento do projeto. Os produtos apresentaram boa aceitação pelo mercado, conforme *feedback* dos clientes, que também contribuem para eventuais ajustes técnicos e melhoria na prestação dos serviços.

Em se tratando das dificuldades encontradas desde o início do projeto, o representante da empresa ressaltou o processo de obtenção do recurso, que na sua opinião foi moroso e burocrático. No quesito técnico, a maior dificuldade foi encontrar profissionais qualificados para o monitoramento e controle dos serviços dos clientes.

### **Projeto nº 12**

O objetivo do projeto foi um laboratório para o desenvolvimento de quatro linhas de pesquisa, sendo estas em inovação de produtos e de equipamentos para

remediação ambiental e para aplicação de produtos remediadores em áreas contaminadas.

Pelo relatório observa-se que não houve atraso em nenhuma etapa. Algumas atividades foram concluídas antes do prazo planejado. Houve alteração da equipe técnica, com a contratação de nove integrantes, todos alocados no novo laboratório.

O representante da empresa afirmou que não houve parcerias formadas com outras instituições, assim como não obteve apoio financeiro de qualquer outra fonte.

Constatou-se que as linhas de pesquisa foram concluídas com sucesso. Dentre os resultados, a empresa obteve o certificado de Acreditação ISO 17025 para o laboratório, o que deve reverter em menor custo nas análises químicas e maior competitividade no mercado.

Outro resultado importante foi que a empresa conseguiu o registro de dois produtos remediadores junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), no período do contrato, o que a habilita a realizar projetos de remediação em território nacional. Ademais, até a data de apresentação do relatório, obteve o desenvolvimento de outros dois novos produtos remediadores e avanços nas respectivas pesquisas.

Quanto às dificuldades, no relatório foi mencionado que foram de caráter operacional, especificamente sobre os equipamentos importados que demandavam pessoal especializado para realizar a configuração, que foram superadas com a contratação de novos colaboradores, bastante experientes.

### **Projeto nº 13**

O objetivo do projeto foi o desenvolvimento de produto para viabilizar a prospecção e participação no mercado de *vending machine*, principalmente no segmento de vendas de produtos de baixo valor.

Trata-se de uma nova versão de equipamento já comercializado pela empresa, mas com baixo custo, tamanho físico menor, com flexibilidade na forma de pagamento eletrônico com a opção de pagamento via celular (aproveitando a difusão do uso de celulares do tipo *smartphones* e da tendência da popularização dessa forma de pagamento), além de disponibilizar aplicativo como forma de

comunicação com o cliente (sobre promoções, programas de fidelidade entre outras).

Do acordo com o relatório houve atraso no cronograma, porque nos testes em campo foi percebido que algumas melhorias poderiam ser implementadas, e dessa forma, retornaram o produto para a bancada para aperfeiçoamento. Isso gerou custo maior de mão de obra, o qual foi quase totalmente absorvido pelo remanejamento entre rubricas previstas no contrato de financiamento. Por isso não houve necessidade de outro apoio financeiro.

No período de execução do projeto não houve mudança na equipe técnica. Também não há informações no relatório sobre parcerias firmadas com instituições de qualquer natureza.

Segundo o relato do representante da empresa, o projeto foi finalizado com sucesso. Na data de apresentação do relatório um lote já havia sido produzido e vendido, com bom *feedback* dos clientes. Isso teve reflexos sobre o faturamento. Segundo ele o resultado atendeu as expectativas da empresa, com obtenção de um produto pela metade do custo do anterior e com tecnologia de comunicação *Bluetooth 4.0* que permitiu o desenvolvimento do aplicativo previsto.

Sobre as eventuais dificuldades foi afirmado que não encontraram no quesito técnico, em função do conhecimento do setor e da experiência no desenvolvimento de *hardware*.

A primeira pergunta ao entrevistado foi relativa à existência de um departamento de PD&I na empresa. A resposta foi que não há um departamento formal, mas a empresa conta com uma equipe de engenharia, composta por cinco profissionais que realizam atividades de PD&I, mas que não estão alocados exclusivamente para essa função.

Antes de entrar com o pedido de financiamento no agente financeiro, segundo o gestor, foi cogitado o financiamento bancário. No entanto, à época foi descartada essa possibilidade em função das taxas de juros.

A respeito do atendimento das necessidades do projeto pelo financiamento do Inovacred, o entrevistado afirmou que sim: o valor concedido foi condizente com o solicitado, a taxa contribuiu para a viabilidade do projeto, assim como, o prazo de carência foi tempestivo ao início da operação. Além disso relatou como ponto positivo a celeridade da liberação dos recursos. Ou seja, a expectativa foi atendida em vários quesitos.

Quando questionado sobre o alcance do objetivo previsto pelo projeto, o gestor considerou que sim, com a observação de que “[...] o novo produto foi desenvolvido, levado ao mercado e está gerando faturamento [...]”. Segundo ele o projeto não gerou subprodutos, ou outros projetos, porém foram desenvolvidas outras funcionalidades e aplicações para o mesmo produto (utilizadas em máquinas de jogos eletrônicos e em máquinas de lavar).

Para outra questão, se o êxito do projeto pode ser atribuído ao Inovacred, o gestor considera que sim. Segundo ele, o desenvolvimento do projeto não dependeu só do dinheiro, pois houve muito recurso humano e conhecimento envolvido. No entanto, o financiamento foi fundamental para concluir o produto previsto dentro de um ano. De acordo com o entrevistado, sem esse recurso a empresa não teria desenvolvido, pois levaria muito mais tempo e seria um processo mais caro.

A respeito do faturamento da empresa, o gestor relatou que a empresa registrou aumento, como resultado do maior número de clientes, da quantidade vendida aos clientes antigos, assim como, aumento da linha de produtos oferecidos. Isso com o impulso de outros mercados e outras funcionalidades desenvolvidas para o mesmo produto.

A empresa, segundo o entrevistado, não efetuou pedido de registro de novas marcas ou de patentes. No entanto em 2019 iniciou operação em Portugal, onde os produtos comercializados já contribuem para o faturamento. Afirmou ainda que a equipe de PD&I já está trabalhando em um novo projeto.

Quanto as fontes de recursos investidos no projeto, o gestor afirmou que não houve aporte recursos de outras fontes, tampouco de recursos próprios, além daquele previsto pelo projeto.

Finalmente o entrevistado foi questionado sobre vantagens e dificuldades percebidas na obtenção do financiamento do Inovacred. Como vantagem apontou a questão financeira (taxa de juros). Considera o Inovacred uma ótima linha de financiamento.

Sobre dificuldades ele considera a barreira documental (preencher muitos relatórios) para o acesso a recurso dessa modalidade (público). O gestor também observa que muitos empresários não acessam programas de financiamento como esse por desconhecimento ou por achar muito difícil, e por isso, muitas empresas acabam não se desenvolvendo. Na sua opinião é necessário divulgar melhor e tornar mais acessível esse tipo de financiamento.

## **Projeto nº 14**

O projeto teve por objetivo o desenvolvimento de seis novos produtos, sendo duas vacinas veterinárias e quatro antimicrobianos; implementação de melhorias em outros seis produtos da linha já existente; ampliação da infraestrutura do laboratório para atender ao programa de PD&I e melhoria do sistema de gestão da qualidade para obter certificação de Boas Práticas de Fabricação (BPF).

Por meio da inovação a empresa visou o fortalecimento nos mercados de atuação assim como garantir o seu crescimento, com aumento do portfólio de produtos, com o desenvolvimento de soluções tecnológicas aos seus clientes e de melhoria contínua de seus produtos e processos.

Em relação ao cronograma, no relatório observa-se que houve atraso em algumas atividades pois demandavam mais recursos e, portanto, dependia da análise de risco e de viabilidade por parte dos gestores da empresa para a realização de mais investimentos. Isso não comprometeu a execução do projeto como um todo. Apesar da necessidade de investir mais recursos, a empresa não recorreu a outros apoios financeiros. De acordo com esse documento uma alteração da equipe técnica foi necessária, com a substituição da pesquisadora. Ademais, todos os testes realizados foram em parceria formada com laboratórios e centros de pesquisa privados.

Os resultados do projeto, de acordo com o relato do representante da empresa e com o parecer do analista da Fomento Paraná, foi satisfatório. Foi prevista a entrega de 12 produtos, dos quais 11 foram desenvolvidos durante o projeto e um manteve-se em desenvolvimento pois foi reprovado em um primeiro teste de estabilidade. Dos que foram desenvolvidos, dois não foram aprovados. Portanto, nove produtos foram desenvolvidos com êxito até a data de apresentação do relatório.

Os produtos oriundos do projeto ainda não estavam sendo comercializados na data do relatório. No entanto, ressalte-se que a data de referência de conclusão do projeto é a submissão dos produtos para aprovação e registro e não a sua homologação ou comercialização.

O ganho em conhecimento técnico para a equipe foi outro importante valor agregado durante o processo, conforme mencionado em relatório. A modernização e ampliação da infraestrutura do laboratório fortaleceu a cultura de pesquisa e

inovação da empresa. Isso possibilitou à equipe técnica o desenvolvimento de vários outros produtos não constantes desse projeto, mas que já foram comercializados e apresentaram retorno financeiro. O laboratório ainda promoveu redução de custos para a empresa nos serviços de análises, testes, entre outros, bem como passou a contribuir para o aprimoramento da linha de produtos já existente. Além disso, a empresa já se encontrava preparada para obter a certificação de BPF.

Em relação às dificuldades encontradas, o representante da empresa manifestou que além dos desafios comuns de qualquer processo de desenvolvimento – alto risco e complexidade técnica - as principais foram: dificuldade e demora dos processos de importação; falta de orientação do Ministério da Agricultura quanto aos procedimentos de testes adotados; dificuldade de encontrar parceiros sérios e competentes, de forma a reduzir o risco do investimento; dificuldade no cumprimento de prazos de empresas parceiras.

A entrevista foi realizada com duas gestoras que acompanharam o desenvolvimento do projeto. A abordagem inicial foi se a empresa possui departamento de PD&I. A informação foi de que há um departamento formal e que estão dedicados ao laboratório de PD&I, exclusivamente, dois profissionais. Outros dois colaboradores compartilham espaço desse laboratório e acumulam a atividade de pesquisa com outras na empresa.

Ao questionar se outras possibilidades de financiamento foram consideradas antes do Inovacred, as gestoras relataram que não. O projeto já foi direcionado a esse programa de financiamento em função da taxa atrativa.

No que se refere ao atendimento às necessidades do projeto pelo Inovacred, as gestoras consideram que em termos de taxa e valor sim. Os prazos de carência e amortização previstos foram adequados, porém por uma questão burocrática (apresentação de documentos indispensáveis para a concessão do financiamento) acabou contribuindo para o atraso no cronograma previsto.

Quanto à percepção sobre o alcance dos objetivos do projeto, as gestoras consideram que foi parcialmente, pois dos 12 produtos (seis produtos novos e seis aprimoramentos de produtos existentes), oito apresentam retorno financeiro atualmente e dois ainda aguardam aprovação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Esta aprovação leva de dois a três anos, de acordo com as gestoras.



Sobre a relação entre o êxito do projeto e o recurso do Inovacred, as entrevistadas consideram que há, com a ressalva de que com ou sem o financiamento, o projeto seria desenvolvido. Antes da liberação dos recursos do Inovacred a empresa já havia realizado investimento expressivo. O projeto já estava em andamento com recurso próprio investido.

Sobre o faturamento da empresa, foi constatado o aumento nos anos que sucederam a contratação, porém sem a contribuição de dois dos produtos desenvolvidos, em função da espera da aprovação mencionada.

Entre os resultados apontados pelas gestoras estão os quatro registros de novas marcas. Não houve pedido de registro de patente no período e a empresa não inseriu produtos no mercado internacional, mas este último está previsto no planejamento estratégico, para atuar nos países do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL). Há também outros projetos de inovação que estão sendo trabalhados pela equipe de PD&I.

Em relação a fonte de recursos do projeto, as entrevistadas mencionam que antes da contratação do Inovacred com o agente financeiro a empresa já havia aplicado 65% do valor previsto para recursos próprios, assim como contratado financiamento da linha Finame do BNDES para equipamentos. Após contratar o Inovacred não houve outra fonte de recurso senão da própria empresa.

Finalmente, sobre vantagens e dificuldades de obter o financiamento do Inovacred, as gestoras indicam a taxa de juros e o tempo para disponibilizar os recursos para a empresa (conforme já mencionado), respectivamente. No caso da taxa consideram muito atrativa em relação à taxa praticada em bancos convencionais; segundo elas não há possibilidade de recorrer a financiamento capital de giro, por exemplo, para esse tipo de investimento, apesar deste último não ter o ônus da necessidade de comprovação (por meio de Notas Fiscais). Ademais, sobre a prestação de contas e os relatórios exigidos pelo programa Inovacred consideram absolutamente normal e justo por se tratar de recurso público.

#### 4.3.1.2 Informações dos entrevistados da Fomento Paraná

Inicialmente os entrevistados foram questionados sobre as três empresas que ainda não apresentaram relatório técnico final. Consideraram que nos três casos a comprovação física e financeira está regular e não houve desvio de finalidade. De

acordo com o analista é uma pendência documental a ser sanada, que poderia ser enquadrada como uma pendência física, uma vez que não foi relatado e detalhado o alcance dos objetivos e resultados do projeto financiado. Uma sanção já teria sido imposta se essa pendência estivesse atrelada a um desvio de finalidade, por exemplo. Continuam trabalhando para que isso seja solucionado.

De acordo com os entrevistados, todos os projetos financiados tinham equipe formada para PD&I, mas nem todos possuíam um laboratório formal. Em relação ao Projeto nº 3 a empresa contava com um laboratório de testes, como de controle de qualidade, mas não voltado exclusivamente para PD&I. Já os Projetos nº 2 e 12 previam dentro de seus objetivos o financiamento para criação de um laboratório.

No caso do Projeto nº 12, quando a proposta de financiamento foi iniciada na Fomento Paraná, o gestor já manifestou a intenção de montar um laboratório de PD&I. Para as suas pesquisas utilizava um laboratório particular, informal e bem simples. Ambos os Projetos (nº 2 e nº 12) hoje possuem um laboratório bem estruturado que os recursos da Finep propiciaram.

O engenheiro da Fomento Paraná ressaltou que “[...] é indiferente a presença ou não de um departamento de PD&I, pois quem realiza a inovação são as pessoas [...]”.

Sobre outras fontes consideradas pelas empresas ao iniciar o pedido de financiamento, os entrevistados afirmaram que as empresas vieram direcionadas para o Inovacred. Lembraram que interferiram para direcionar ao Inovacred apenas uma empresa que tinha um projeto inovador, mas que não deu continuidade à solicitação de financiamento. Não foi o caso de nenhuma das empresas deste estudo.

Em relação às necessidades dos projetos financiados atendidas pelo Inovacred, ambos entrevistados responderam que o *feedback* das empresas foi bastante positivo quanto às taxas e prazos. Em relação ao valor do financiamento, duas empresas manifestaram que o valor aprovado foi menor que o solicitado (Projetos nº 2 e 10). No entanto, conforme ressaltou o analista “[...] esses valores foram determinados pela análise econômico-financeira e de risco de crédito da Fomento Paraná e não pelo programa [...]”.

Quanto ao alcance dos objetivos previstos pelo projeto, os entrevistados consideram que todos obtiveram êxito, apesar de alguns não atingirem na totalidade

o que estava previsto, mas na sua opinião faz parte da atividade de desenvolvimento de novos produtos. Isso foi observado para os Projetos nº 2, 10 e 14, por dificuldades e/ou limitações técnicas. Outros casos, como projetos da área de TI que foram bem sucedidos com retorno financeiro obtidos com produtos e subprodutos dos projetos, o engenheiro observa que isso está relacionado com o nível tecnológico dos desafios. De acordo com ele, para desenvolver um *software* você precisa de computadores e pessoas. Já o desenvolvimento de um equipamento, como do Projeto nº 10, os desafios são bem diferentes, pois envolvem máquinas, fabricação de moldes, protótipos, importação de produtos, além da pesquisa científica. São desafios tecnológicos que não tem como equalizar.

Sobre a relação entre o êxito do projeto e o Inovacred, os entrevistados informaram que uma empresa não daria andamento sem os recursos do financiamento (Projeto nº 2). As demais, por observação, poderiam dar continuidade com recursos próprios, principalmente dos Projetos nº 1 e 9.

Quanto à evolução do faturamento das empresas, os entrevistados observaram que para todos os casos, em especial Projetos nº 1, 3 e 9, já era previsto o impacto positivo sobre o faturamento. Em relação ao Projeto nº 2, a empresa teve queda no faturamento em função da inadimplência do setor público, que até então era seu principal cliente. Neste caso o desenvolvimento de produtos próprios e inovadores para o mercado farmacêutico (mudança estratégica) foi muito importante pois trouxe uma alternativa para o faturamento e continuidade da empresa.

Diversos motivos foram apontados para a melhora do faturamento das empresas, como poder atingir clientes novos, novos mercados e reforçar fornecimento para clientes antigos (como Projetos nº 1 e 9, em que a empresa ofereceu os produtos desenvolvidos aos clientes antigos e novos, como demonstração, sem custos e por tempo determinado). Além disso, a diversificação e diferenciação no mercado foram mencionados como potencial competitivo pelos entrevistados, com influência sobre o faturamento. Os subprodutos dos projetos que apresentaram retorno financeiro também foram mencionados como motivos relevantes.

No que se refere às fontes de financiamento dos projetos deste estudo, os entrevistados afirmam que não evidenciaram no acompanhamento e prestação de contas recursos de outras fontes além de recursos próprios. Observam, no entanto,

que esse investimento foi maior que da contrapartida prevista na contratação para vários projetos.

Finalmente, sobre vantagens do Inovacred, consideram que, além da taxa de juros e prazo para pagamento, as rubricas que podem ser financiadas tornam o Inovacred uma modalidade de financiamento indispensável para projetos inovadores. Viagens, eventos, mão de obra da própria empresa alocada no projeto são itens que outras linhas de financiamento públicas não financiam.

Sobre as desvantagens, o analista e o engenheiro apontam os relatórios exigidos pelo regulamento do programa, que devem ser apresentados pelas empresas na solicitação do financiamento, durante o desenvolvimento do projeto e na sua finalização, com informações muito detalhadas.

#### 4.3.2 Características dos projetos desenvolvidos, financiados pelo Inovacred

Os temas deste tópico sequenciados de **A** a **F** visam reunir informações para responder à pergunta de pesquisa: quais as características dos projetos desenvolvidos, financiados pelo programa Inovacred?

##### **A) Objetivo, cronograma, equipe técnica e parcerias dos projetos**

Este tema tem a intenção de sistematizar informações referentes ao desenvolvimento dos projetos pesquisados: a área do projeto, motivos dos atrasos e alterações da equipe técnica e apoio de parcerias. Esses itens elencados podem ter influência nos resultados dos projetos.

Conforme exposto no QUADRO 17, dos 11 projetos de inovação descritos, cinco são da área de tecnologia de informação e comunicação, três são de desenvolvimento de novos produtos químicos/farmacêuticos e três são desenvolvimento de novas tecnologias de partes e peças para equipamentos. Isso corrobora dados da FINEP quanto ao principal setor atendido pelo programa Inovacred: Tecnologia da Informação e Comunicação, com 51% dos projetos até março/2018 (FINEP, 2018).

QUADRO 17 - OBJETIVO, CRONOGRAMA, EQUIPE TÉCNICA E PARCERIAS DOS PROJETOS

Fonte	Objetivo	Cronograma	Equipe técnica	Parcerias
R-1	•Desenvolvimento de <i>software</i>	•Atrasos no cronograma	•Alterada durante o projeto	•Clientes •Fornecedores
R-2	•Construção de Laboratório de PD&I e desenvolvimento de produtos farmacêuticos	•Atrasos no cronograma	•Alterada durante o projeto	•PUC/PR •Grupo Técnico de Medicamentos do Conselho Regional de Farmácia do Estado do Paraná
R-3	•Desenvolvimento de linha de inversores	•Atrasos no cronograma	•Alterada durante o projeto	•Clientes •Empresa mexicana para exportação do produto
R-4	•Desenvolvimento de <i>software</i>	•Não houve atraso no cronograma	•Alterada durante o projeto	•Sem parceria informada
R-7	•Desenvolvimento de solução integrada para serviços de comunicação e segurança para condomínios	•Não houve atraso no cronograma	•Sem alterações	•Empresa portuguesa que opera com inovações em solução e tecnologia de comunicação
R-9	•Desenvolvimento de <i>software</i>	•Ajustes no cronograma	•Alterada durante o projeto	•UNISEP •UTFPR •Outras IES do Paraná •Clientes
R-10	•Desenvolvimento de foco cirúrgico	•Atrasos no cronograma	•Alterada durante o projeto	•Sem parceria informada
R-11	•Desenvolvimento de produto na área de TI	•Não houve atraso no cronograma	•Alterada durante o projeto	•Incubadora Tecnológica de Maringá
R-12	•Construção de Laboratório de PD&I e desenvolvimento de quatro linhas de pesquisa: inovação de produtos e de equipamentos para remediação ambiental	•Não houve atraso no cronograma	•Alterada durante o projeto	•Sem parceria informada
R-13	•Desenvolvimento de produto do tipo <i>vending machine</i>	•Atrasos no cronograma	•Sem alterações	•Sem parceria informada
R-14	•Desenvolvimento e aprimoramento de produtos veterinários; ampliação do laboratório de PD&I; Certificação BPF	•Atrasos e ajustes no cronograma	•Alterada durante o projeto	•Laboratórios e centros de pesquisa privados

FONTES: Elaborado pela autora (2020).

Atrasos na finalização foram observados em seis projetos, seja para ajustes, novos testes e/ou revisão geral do projeto. Em apenas um dos casos foi relatado que o atraso foi motivado por problemas financeiros (R-10). Contudo não houve comprometimento no cumprimento dos objetivos previstos nos contratos firmados, tampouco desvio de finalidade na aplicação dos recursos do Inovacred.

Alterações na equipe técnica foram evidenciadas em quase todos os projetos (em nove dos onze relatórios descritos). Isso demonstra que projetos inovadores envolvem muitos desafios, dentre eles de manter as atividades de projeto de inovação apesar da substituição de membros ou de toda a equipe técnica responsável (como no caso do R-11), mas que podem ser superados tendo em conta a finalização desses projetos com êxito.

No que se refere às informações prestadas nos relatórios sobre parcerias chamou a atenção o fato de apenas dois entre onze projetos terem contado com apoio de instituições de ensino. Conforme Castro (2019), o recurso público pode ser associado à pesquisa de instituições públicas de ensino e pesquisa para o desenvolvimento de projetos de PD&I, como é o caso em estudo.

## **B) Dificuldades no desenvolvimento dos projetos**

Este tema tem o intuito de verificar o teor das dificuldades relatadas e o que há de comum nesses relatos.

Pelas informações descritas no QUADRO 18, durante a execução, três dos 11 projetos não tiveram entraves de qualquer natureza para o seu desenvolvimento (R-3, R-4 e R-13). Um dos obstáculos mais relevantes é quanto aos conhecimentos técnicos da equipe responsável pela inovação (R-7 e R-9), com a necessidade de investir na capacitação para solução de problemas técnicos na medida em que eram identificados.

Dificuldades externas ao desenvolvimento do projeto que não havia como prever e não estavam no controle das empresas foram manifestadas em três relatórios (R-2, R-7 e R-14). Em dois casos (R-2 e R-7), as dificuldades estão relacionadas ao ambiente econômico, como desaceleração da economia e crise no setor de atuação, que foram desfavoráveis aos produtos desenvolvidos.

QUADRO 18 - DIFICULDADES NO DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS

Fonte	Principais dificuldades
R-1	•Dificuldades operacionais
R-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Necessidade de adaptações dos produtos e projeto</li> <li>•Dificuldade farmacotécnica</li> <li>•Alteração de parceria de fabricação</li> <li>•Dificuldade no cumprimento de prazos pelos fornecedores</li> <li>•Desaceleração geral de toda a economia</li> <li>•Inadimplência dos órgãos públicos</li> <li>•Elevação do custo de capital de terceiros</li> <li>•Modelo de negócios inadequado para o momento econômico</li> <li>•Dificuldade de inserção no mercado</li> <li>•Morosidade do órgão regulador para registro</li> </ul>
R-3	•Sem dificuldades, pois as adaptações solicitadas por clientes levaram ao desenvolvimento de mais dois produtos
R-4	•Sem dificuldades sob o ponto de vista administrativo, técnico ou financeiro
R-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Necessidade de capacitação da equipe</li> <li>•Desconhecimento dos potenciais clientes da tecnologia disponibilizada</li> <li>•Crise no mercado imobiliário</li> <li>•Problemas com receita financeira</li> </ul>
R-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Encontrar mão de obra especializada</li> <li>•Iniciar o projeto com baixo conhecimento das tecnologias utilizadas</li> <li>•Estimar o custo final de operação</li> <li>•Investimentos e custos do projeto e de seus ajustes não previstos</li> </ul>
R-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dificuldades financeiras</li> <li>•Paralisação do projeto</li> <li>•Redirecionamento do projeto</li> <li>•Várias reconstruções de moldes</li> <li>•Busca de materiais e processos mais eficientes</li> </ul>
R-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Processo de obtenção do recurso</li> <li>•Encontrar profissionais qualificados para o monitoramento e controle dos serviços dos clientes</li> </ul>
R-12	•Dificuldades operacionais (configuração de equipamento importado)
R-13	•Sem dificuldades, em função do conhecimento do setor e da experiência no desenvolvimento de <i>hardware</i>
R-14	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Burocracia e demora dos processos de importação</li> <li>•Falta de orientação do Ministério da Agricultura</li> <li>•Dificuldade de encontrar parceiros sérios e competentes</li> <li>•Dificuldade com cumprimento de prazos das empresas parceiras</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

### C) Fontes de financiamento consideradas antes do Inovacred

Este tema visa identificar as fontes de financiamento que os gestores avaliam antes de buscar financiamento com recursos públicos.

De acordo com o QUADRO 19, para três projetos foi considerada a possibilidade de recorrer ao financiamento bancário antes do Inovacred da Finep, mas descartada pela taxa de juros muito elevada. Isso complementa as observações dos entrevistados da Fomento Paraná, de que as empresas vieram direcionadas

para o Inovacred, ou seja, não manifestaram interesse em outra linha de financiamento, nem mesmo pública.

QUADRO 19 - FONTES DE FINANCIAMENTO CONSIDERADAS ANTES DO INOVACRED

Fonte	Fontes de financiamento
EG-1	Capital próprio e capital de giro bancário
EG-2	Capital próprio e Lei do Bem
EG-9	Capital próprio e capital de giro bancário
EG-13	Banco comercial, juros muito altos
EG-14	Não, Inovacred menor taxa
EF	Não, empresas direcionadas ao Inovacred

FONTE: Elaborado pela autora (2020).

#### D) Atendimento das necessidades do projeto pelo Inovacred

Este tema pretende revelar se o financiamento do programa Inovacred atendeu às necessidades do projeto, quanto aos prazos, taxa de juros e valor concedido.

Conforme exposto no QUADRO 20, na percepção dos gestores das empresas e da Fomento Paraná, a taxa de juros e prazo de pagamento foram em geral adequadas aos projetos financiados. A exceção foi revelada para dois projetos em que o valor aprovado foi menor que o solicitado (Projetos nº 2 e 10). Porém, conforme já mencionado isso é definido pela análise econômico-financeira e de risco de crédito da Fomento Paraná e não pelo programa.

QUADRO 20 - ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES DO PROJETO PELO INOVACRED

Fonte	Atendimento das necessidades do projeto (taxa / prazos / valor)
EG-1	Sim, em relação a taxa e prazo
EG-2	Sim
EG-9	Sim, em relação a taxa e prazo
EG-13	Sim
EG-14	Sim
EF	Sim, exceto valor para projetos nº 2 e 10

FONTE: Elaborado pela autora (2020).

#### E) Investimento de recursos próprios da empresa e de recursos de outras fontes no projeto financiado pelo Inovacred

Este tema requer identificar se os gestores recorreram a outros financiamentos para desenvolver seus projetos, de fonte pública ou não, além do Inovacred. Essas informações são relevantes para o presente estudo que tem como



objetivo avaliar o impacto do Inovacred nos resultados. Ademais pretende avaliar se a empresa investiu mais recursos próprios, além da contrapartida prevista em contrato.

Foi constatado nos relatórios que nenhum projeto obteve outros aportes, além de recursos próprios e do Inovacred. Cinco gestores afirmaram a necessidade de investir recursos da empresa além da contrapartida prevista em contrato, o que foi confirmado pelos entrevistados da Fomento Paraná.

Diante do exposto, ainda que a análise financeira recomende a busca por uma estrutura ótima de capital (LEMES JUNIOR; CHEROBIM; RIGO, 2015), a existência de apenas uma fonte externa, o Inovacred, facilita a análise do impacto do recurso público na empresa. Isso colaborou com a análise que se propõe neste estudo, considerando a dificuldade de se avaliar separadamente o impacto do investimento com recursos do programa Inovacred e o impacto de outras fontes de recursos envolvidas.

## **F) Vantagens e dificuldades para obter recursos do Inovacred**

Este tema propõe-se a obter as percepções dos entrevistados em relação a vantagens e dificuldades na obtenção de recursos do Inovacred e se de alguma forma influenciaram no desenvolvimento e nos resultados do projeto.

O QUADRO 21 mostra a unanimidade dos entrevistados em relação a principal vantagem: taxa de juros do programa Inovacred, com influência positiva sobre o desenvolvimento do projeto. O prazo estendido do financiamento foi mencionado por dois entrevistados (EG-2 e EF). Também é considerado vantagem as rubricas financiadas; diferente de outras linhas de financiamento (viagens, mão de obra da própria empresa alocada no projeto entre outras).

Sobre as dificuldades, quatro entrevistados relataram a apresentação do projeto, em função da demora, pela exigência de muitos detalhes nos relatórios do Inovacred. Por outro lado, dois gestores afirmam não ter encontrado nenhuma dificuldade com os relatórios (EG-2 e EG-14), sendo que um destes considera justa essa obrigatoriedade por se tratar de recurso público.

Um dos entrevistados revelou a dificuldade de apresentar garantias (EG-2), o que não cabe à avaliação do programa Inovacred, pois a incumbência de analisar e aceitar garantias nas operações de financiamento é do agente financeiro.

QUADRO 21 - VANTAGENS E DIFICULDADES PARA OBTER RECURSOS DO INOVACRED

Fonte	Vantagens	Dificuldades
EG-1	Taxa de juros, que “[...] proporciona à empresa um planejamento sustentável para lançamento de novos produtos, um projeto bem estruturado, com um planejamento de execução financeira e produtiva bem alinhado que só traz resultados positivos [...]”.	Demora em montar todo o projeto, conforme exigido pelo programa “[...] prever valores de investimento em certas áreas de desenvolvimento é muito difícil, isso demanda muita cautela e atenção aos detalhes dos projetos [...]”.
EG-2	Prazo dilatado, maior do que em bancos comerciais e taxa de juros. Permite à empresa assumir a responsabilidade pelo pagamento sem a preocupação com juros excessivos.	Não foram relacionadas ao programa Inovacred, e sim, à garantia para se obter o financiamento, que é solicitada pelo agente financeiro.
EG-9	O respaldo financeiro com recurso mais acessível, taxa de juros.	A montagem do projeto com o nível de detalhamento necessário.
EG-13	Taxa de juros, questão financeira. Considera o Inovacred uma ótima modalidade de financiamento.	Barreira documental (preencher muitos relatórios) para o acesso a recurso dessa modalidade (público). Pouca divulgação e tornar mais acessível
EG-14	Taxa de juros atrativa em relação a taxa praticada em bancos convencionais.	Tempo para disponibilizar os recursos para a empresa.
EF	Além da taxa de juros e do prazo estendido para pagamento, as rubricas que podem ser financiadas tornam o Inovacred uma modalidade de financiamento indispensável para projetos inovadores. Viagens, eventos, mão de obra da própria empresa alocada no projeto são diferenciais em relação a outras linhas de financiamento públicas.	Relatórios exigidos pelo regulamento do programa, que devem ser apresentados pelas empresas na solicitação do financiamento, durante o desenvolvimento do projeto e na sua finalização, com informações muito detalhadas.

FONTE: Elaborado pela autora (2020).

Interessante destacar a opinião favorável de alguns entrevistados quanto à necessidade de prestação de contas e os relatórios exigidos. Consideram absolutamente normal e justo por se tratar de recurso público.

#### 4.3.3 Avaliação das atividades de inovação

Os temas deste tópico sequenciados de **A** a **E** visam reunir informações para responder à pergunta de pesquisa: como o financiamento público reembolsável impacta nas atividades de inovação das empresas financiadas, na perspectiva dos gestores das empresas e do agente financeiro?

##### **A) Existência de departamento de PD&I na empresa financiada**

Este tema pretende constatar se a empresa financiada possui departamento e/ou equipe de PD&I formalizados. Isso pode revelar o grau de influência da

experiência e capacidade técnica prévia nos resultados da inovação. Também pode revelar se o investimento com recursos do Inovacred tem alguma contribuição na formação dessa capacidade técnica.

Das informações descritas no QUADRO 22 extrai-se que todos os projetos financiados já possuíam equipe de PD&I, mas nem todos contavam com um laboratório formal (EF). Dois projetos contavam com estrutura avançada e equipe formal de P&DI (EG-1 e EG-9). Além disso, De acordo com os entrevistados da Fomento Paraná, em relação ao Projeto nº 3 a empresa já contava com um laboratório de testes, como de controle de qualidade, mas não voltado exclusivamente para PD&I.

QUADRO 22 - EXISTÊNCIA DE DEPARTAMENTO DE P,D&I NA EMPRESA FINANCIADA

Fonte	Há departamento de P,D&I?
EG-1	Sim e já existia à época da contratação junto a Fomento Paraná. Hoje a equipe dedicada à pesquisa possui 42 membros.
EG-2	Sim, foi formalizado e evoluiu com o financiamento, pois parte do recurso obtido do Inovacred foi alocado na construção de um laboratório. Hoje a equipe conta com cinco pessoas dedicadas diretamente à pesquisa, composta pelo próprio gestor, mais dois farmacêuticos e dois estagiários.
EG-9	Sim, há um departamento de PD&I na empresa formado por 42 colaboradores.
EG-13	Não há um departamento formal, mas conta com equipe de engenharia, composta por cinco profissionais que realizam atividades de PD&I. Estes não estão alocados exclusivamente para essa função.
EG-14	Sim, há um departamento formal, com dois profissionais dedicados exclusivamente e dois que compartilham espaço desse laboratório e acumulam a atividade de pesquisa com outras na empresa.
EF	Todos os projetos financiados tinham equipe formada para PD&I, mas nem todos possuíam um laboratório formal. Em relação ao Projeto nº 3 a empresa contava com um laboratório de testes, como de controle de qualidade, mas não voltado exclusivamente para PD&I. Já os Projetos nº 2 e 12 previam dentro de seus objetivos o financiamento para criação de um laboratório.

FONTE: Elaborado pela autora (2020).

Além disso, os Projetos nº 2 e 12 previam dentro de seus objetivos o financiamento para criação de um laboratório. Isso configura na contribuição do financiamento para essa a atividade de inovação.

Outro reforço nesse quesito é a possibilidade de financiar com recursos do Inovacred funcionários da empresa alocados na equipe de PD&I para desenvolver o projeto. Isso requer a criação de um centro de custo contábil para separar a parte que cabe a essa remuneração, para posterior prestação de contas ao programa.

## B) Alcance do objetivo previsto no projeto de inovação

Este tema pretende expor a percepção dos gestores e da Fomento Paraná quanto ao alcance dos objetivos dos projetos financiados. Essa informação contribui para avaliar a efetividade do Inovacred como programa de financiamento à Inovação, assim como, avaliar o impacto sobre a atividade de inovação.

QUADRO 23 - ALCANCE DO OBJETIVO PREVISTO NO PROJETO DE INOVAÇÃO

Fonte	Objetivo alcançado?
EG-1	Sim, alcançado totalmente, pois colocaram no mercado um produto 100% integrado e com atualizações diárias da tributação dos clientes
EG-2	Sim, pois desenvolveram produtos e se tornaram um laboratório farmacêutico.
EG-9	Sim, o objetivo do projeto foi alcançado.
EG-13	Sim, o novo produto foi desenvolvido, levado ao mercado e está gerando faturamento. O projeto não gerou subprodutos, e sim, outras funcionalidades e aplicações.
EG-14	Sim, parcialmente, pois dos 12 produtos previstos, dois foram cancelados, oito apresentam retorno financeiro atualmente e dois ainda aguardam aprovação do MAPA.
EF	Sim, apesar de alguns não atingirem na totalidade o que estava previsto. Isso foi observado para os Projetos nº 2, 10 e 14, por dificuldades e/ou limitações técnicas. Outros casos, como projetos da área de TI que foram bem sucedidos com retorno financeiro obtidos com produtos e subprodutos dos projetos. São desafios tecnológicos diferentes, que não tem como equalizar.

FONTE: Elaborado pela autora (2020).

Na descrição dos relatórios dos projetos presentes na seção 4.3.1.1 é possível evidenciar o alcance dos objetivos previstos, segundo os relatos de todos os gestores. Pelo QUADRO 23 verifica-se que apenas um entrevistado (EG-14) considera o alcance do objetivo, mas parcialmente, sob o ponto de vista do retorno financeiro (dos 12 produtos previstos, dois foram desconsiderados, oito apresentam retorno financeiro e dois ainda aguardam aprovação do MAPA).

Esse ponto de vista é questionável, tendo em conta que alterações no projeto, como cancelar produtos que não se revelam viáveis e/ou factíveis, fazem parte do processo inovativo. Isso é corroborado pelos entrevistados da Fomento Paraná, os quais consideram êxito no alcance dos objetivos de todos os projetos, apesar de alguns não atingirem na totalidade o que estava previsto. Isso, segundo eles, foi observado para os Projetos nº 2, 10 e 14, por dificuldades e/ou limitações técnicas.

### C) Relação entre o êxito do projeto e o financiamento

Este tema pretende levantar as percepções dos entrevistados quanto a relação entre o êxito do projeto e o financiamento, para constatar se há influência do Inovacred nesse quesito.

QUADRO 24 - RELAÇÃO ENTRE O ÊXITO DO PROJETO E O FINANCIAMENTO

Fonte	Há relação?
EG-1	Sim, o financiamento teve participação relevante, mas sem ele a empresa também teria desenvolvido o projeto. No entanto, quando o produto fosse lançado poderia não ser considerado uma inovação, porque demoraria mais a ser entregue.
EG-2	Sim, sem esse recurso “[...] não seria possível realizar, não da forma intensa como foi realizado [...]”, porque a empresa provavelmente ainda estaria dividindo a atividade de laboratório com a anterior de distribuidora de produtos.
EG-9	Sim, atribui parte relevante do sucesso ao financiamento do Inovacred. Sem este recurso a empresa teria capacidade financeira de desenvolver o produto, porém “[...] o problema seria a velocidade de desenvolvimento, devido ao Inovacred tivemos a possibilidade de impulsionar o desenvolvimento e de ter entregas ao mercado no final do projeto [...]”.
EG-13	Sim, o financiamento foi fundamental para concluir o produto previsto dentro de um ano. Sem esse recurso a empresa não teria desenvolvido, pois levaria muito mais tempo e seria um processo mais caro.
EG-14	Sim, com a ressalva de que com ou sem o financiamento o projeto seria desenvolvido. O projeto já estava em andamento com recurso próprio.
EF	Sim. Uma das empresas não daria andamento sem os recursos do financiamento (Projeto nº 2). As demais, por observação, poderiam dar continuidade com recursos próprios, principalmente dos Projetos nº 1 e 9.

FONTE: Elaborado pela autora (2020).

Pelo QUADRO 24 observa-se que os entrevistados são unânimes ao afirmar que atribuem o êxito dos projetos ao financiamento. De acordo com os relatos, sem essa fonte de recurso dois dos projetos poderiam não ter continuidade (EG-2 e EG-13). Apenas um relata que não haveria qualquer comprometimento (EG-14), pois a empresa já estava investindo recursos próprios. Nos demais casos se observa que mesmo sem os recursos projetos seriam realizados, porém de forma morosa, que comprometeria até mesmo o reconhecimento dos seus produtos como inovação.

### D) Pedidos de registro de marcas e patentes, inserção de produtos no mercado internacional e criação de outros projetos de inovação

Este tema pretende evidenciar alguns resultados das atividades de inovação observados após o financiamento, com relação a pedidos de registro de marcas e

patentes, inserção de produtos no mercado internacional e criação de outros projetos de inovação. Essas informações estão reunidas no QUADRO 25.

Todos os relatos afirmam que outros projetos foram criados, derivados ou não do que foi financiado. Isso pode revelar que o desenvolvimento de um projeto de inovação estimula a criação de outros, como efeito multiplicador, fomentado principalmente pelos conhecimentos adquiridos no processo. Daí a importância de fontes de financiamento como do programa Inovacred para estimular o desenvolvimento de projetos.

Nos demais quesitos, apenas uma empresa não registrou nova marca (EG-13), uma tem solicitação de nova patente (EG-2) e uma já está exportando produtos.

QUADRO 25 - MARCAS, PATENTES, MERCADO INTERNACIONAL E OUTROS PROJETOS

Fonte	Pedido de registro de marcas (Nº)	Pedido de registro de patentes (Nº)	Inserção no mercado internacional (Sim/Não)	Outros projetos (Sim/Não)
R-11	2	0	Não	Sim
EG-1	1	0	Não	Sim
EG-2	16	1	Não	Sim
EG-9	4	0	Não	Sim
EG-13	0	0	Sim	Sim
EG-14	4	0	Não	Sim

FONTE: Elaboração própria

## E) Outros resultados do projeto de inovação

Este tema tem como objetivo apresentar outros resultados ainda não mencionados, conforme exposto no QUADRO 26.

Ressalta-se que todos os relatórios dos projetos mencionam retornos positivos obtidos pelas empresas financiadas.

Dentre os resultados estão aqueles que podem produzir impacto direto ou indireto sobre o desempenho das empresas estudadas. Em seis relatórios foram descritos o desenvolvimento de subprodutos do projeto (R-1, R-3, R-7, R-9, R-12 e R-14). Entenda-se por subproduto aqueles que não estavam previstos pelo projeto, mas que foram desenvolvidos em função do projeto, pela oportunidade e pelo conhecimento adquirido durante a execução.

QUADRO 26 - OUTROS RESULTADOS DO PROJETO DE INOVAÇÃO

Fonte	Outros resultados
R-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desenvolvimento de produtos e subprodutos</b></li> <li>• <b>Retorno financeiro de produtos e subprodutos</b></li> <li>• Mantido o número de postos de trabalho</li> <li>• Aumento na carteira de clientes</li> <li>• Aumento de estados brasileiros atendidos</li> </ul>
R-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação do laboratório de pesquisa e desenvolvimento</li> <li>• Evolução da capacidade técnica na área farmacêutica</li> <li>• Desenvolvimento de produto e pedido de patente junto ao INPI</li> <li>• <b>Retorno financeiro dos produtos desenvolvidos</b></li> <li>• Melhora na percepção dos colaboradores em relação a empresa</li> <li>• Aumento da rede de relacionamento,</li> <li>• Reconhecimento da empresa no varejo farmacêutico</li> </ul>
R-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Três novos produtos, quando era previsto apenas um</b></li> <li>• <b>Retorno financeiro dos produtos desenvolvidos</b></li> </ul>
R-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução do tempo total de suporte técnico</li> <li>• <b>Redução de custos de operação</b></li> <li>• <b>Aumento da competitividade</b></li> </ul>
R-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versão final do produto obtido com melhor nível tecnológico</li> <li>• <b>Desenvolvimento um novo produto derivado do projeto</b></li> <li>• Atuação em novos mercados</li> <li>• <b>Retorno financeiro dos produtos desenvolvidos</b></li> </ul>
R-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oportunidades de negócios geradas por quatro subprodutos</b></li> <li>• <b>Retorno financeiro dos subprodutos</b></li> <li>• Aumento capacitação para o desenvolvimento de novos produtos</li> <li>• Alto nível de satisfação dos clientes</li> <li>• Evolução do número de postos de trabalho</li> </ul>
R-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inovação no formato de foco alcançada</li> <li>• <b>Diferenciação no mercado</b></li> <li>• <b>Potencial para atingir mercado internacional</b></li> </ul>
R-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatro novos produtos</li> <li>• Diferenciação no mercado</li> <li>• Supriu necessidade do mercado no setor de TI</li> <li>• Boa aceitação dos clientes à tecnologia</li> <li>• Produtos que possuem escalabilidade</li> <li>• <b>Retorno financeiro dos produtos desenvolvidos</b></li> <li>• Aumento da capilaridade</li> </ul>
R-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 17025 para o laboratório</li> <li>• <b>Redução de custo nas análises químicas</b></li> <li>• <b>Maior competitividade no mercado</b></li> <li>• Registro de dois produtos remediadores junto ao IBAMA</li> <li>• <b>Desenvolvimento de dois subprodutos</b></li> </ul>
R-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Redução dos custos pela metade</b></li> <li>• Tecnologia de comunicação <i>Bluetooth 4.0</i></li> <li>• Desenvolvimento do aplicativo previsto</li> <li>• Bom feedback dos clientes</li> <li>• <b>Retorno financeiros do produto desenvolvido</b></li> </ul>
R-14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nove produtos previstos pelo projeto desenvolvidos com êxito</li> <li>• <b>Desenvolvimento de subprodutos</b></li> <li>• Ganho em conhecimento técnico</li> <li>• Fortalecimento da cultura de P, D &amp; I na empresa</li> <li>• <b>Retorno financeiro de subprodutos</b></li> <li>• <b>Redução de custos</b></li> <li>• Empresa apta para certificação de BPF</li> </ul>

FONTE: Elaborado pela autora (2020).



Em oito dos 11 relatórios (R-1, R-2, R-3, R-7, R-9, R-11, R-13 e R-14) há manifestação por parte dos representantes das empresas sobre retornos financeiros obtidos não só pelos produtos, mas também pelos subprodutos dos projetos financiados já na data de apresentação do relatório final.

Nos demais relatórios (R-4, R-10 e R-12) foi mencionado o alcance do objetivo, mas sem a informação de comercialização e/ou receitas obtidas dos produtos desenvolvidos. No entanto, outros benefícios foram apontados como expectativa de retorno financeiro, tais como: aumento da competitividade no mercado (R-4 e R-12), diferenciação e potencial para atingir mercado internacional (R-10).

Ademais, quatro relatórios apresentam entre os resultados do projeto a redução de custos (R-4, R-12, R-13 e R-14), o que pode reforçar o retorno financeiro do projeto para a empresa.

#### 4.3.4 Avaliação do desempenho baseada no faturamento

Os temas deste tópico sequenciados de **A** a **B** visam reunir informações para responder à pergunta de pesquisa: como o financiamento público reembolsável impacta no desempenho das empresas financiadas, na perspectiva dos gestores das empresas e do agente financeiro?

##### **A) Faturamento das empresas financiadas pelo Inovacred**

Este tema objetiva analisar fatores que possam justificar a evolução ou decréscimo do faturamento observado pelas empresas financiadas. O QUADRO 16 exposto na seção 4.3.1.1 deste trabalho apresenta as informações prestadas pelos gestores no relatório técnico do projeto (final), relativas ao faturamento bruto de suas empresas no ano do contrato e até dois anos subsequentes ao financiamento.

Para a análise que se propões neste tema, os dados de faturamento são confrontados com relatos dos gestores sobre dificuldades e resultados dos respectivos projetos de inovação, financiados pelo Inovacred (tema **B** da seção 4.3.2 e tema **E** da seção 4.3.3, respectivamente).

Por esses dados é possível verificar que cinco empresas apresentaram evolução no faturamento (1, 10, 12, 13 e 14):



- Empresa nº 1: o gestor manifestou apenas dificuldades operacionais. Quanto aos resultados, no relatório consta a obtenção de retorno financeiro de produtos e subprodutos do projeto, com aumento da carteira de clientes e do número de estados brasileiros atendidos. Isso revela influência sobre o faturamento;
- Empresa nº 10: o gestor apontou dificuldades financeiras que levaram a paralização do projeto por certo tempo. Diante disso o faturamento informado não é passível de avaliação, considerando que o produto não foi comercializado no período a que se refere o faturamento. Comentários do gestor sobre resultados revelam motivos pelos quais o produto é considerado promissor, como diferenciação no mercado e potencial para atingir mercado internacional;
- Empresa nº 12: as dificuldades mencionadas pelo gestor são de cunho estritamente operacional, sem influência no faturamento. Já os resultados apontados indicam fatores que podem influenciar o faturamento, tais como, menor custo nas análises químicas que proporciona maior competitividade no mercado, além do registro de produtos que permite a empresa realizar projetos de remediação em território nacional;
- Empresa nº 13: O gestor afirma que não teve dificuldades no desenvolvimento do projeto. Quanto aos resultados obtidos, a saber, redução dos custos pela metade, bom feedback dos clientes e retorno financeiro do produto desenvolvido, justificam a evolução do faturamento;
- Empresa nº 14: as dificuldades relatadas são, principalmente, a falta de celeridade do processo de importação e descumprimento de prazos dos fornecedores. Dentre os resultados relatados pelo gestor, há informações redução de custos, de desenvolvimento de produtos e subprodutos e do retorno financeiro destes, o que influencia diretamente o faturamento da empresa.

Já a empresa nº 3 apresentou decréscimo no ano seguinte ao financiamento e leve recuperação do faturamento no segundo ano. De acordo com o relato do

gestor, a empresa não teve dificuldades no decorrer do projeto. Além disso, o desenvolvimento de três novos produtos, quando era previsto apenas um, e a obtenção de receita expressiva com a venda de unidades dos novos produtos, foram ressaltados como resultados positivos. Esses podem ser fatores de retomada de crescimento do faturamento.

Ademais, três empresas tiveram decréscimo no faturamento (empresas nº 2, 7 e 11):

- Empresa nº 2: relatos do gestor revelam várias dificuldades na execução do projeto financiado, de ordem farmacotécnica, com fornecedores e até mesmo com o órgão regulador, relativo à demora no registro de produtos. No entanto, o que impactou negativamente o faturamento foram questões de natureza econômica, como a desaceleração da economia, inadimplência dos órgãos públicos, modelo de negócios da empresa inadequado para o momento econômico e dificuldade de inserção no mercado. Entre os resultados relatados pelo gestor está o retorno financeiro dos produtos desenvolvidos com recursos do financiamento, que pode ter efeito compensatório para as adversidades no faturamento;
- Empresa nº 7: de acordo com o mencionado pelo gestor em relatório, a empresa já estava obtendo receita com o novo produto, porém, com a crise no mercado imobiliário reduziu-se o lançamento de novos empreendimentos (potenciais clientes) e causou impacto direto no faturamento da empresa, que ficou abaixo do que estava previsto;
- Empresa nº 11: nos relatos do gestor há informações de resultados que favorecem o faturamento da empresa (quatro novos produtos, diferenciação no mercado, boa aceitação dos clientes à tecnologia, aumento da capilaridade), principalmente no que se refere ao retorno financeiro dos produtos desenvolvidos pelo projeto financiado. As dificuldades observadas estão relacionadas a questões operacionais, que não interferem diretamente no faturamento. Diante disso o faturamento informado não é passível de avaliação sem um detalhamento maior por parte do gestor, o que não foi possível pois não concedeu entrevista, apesar de repetidas tentativas.

## B) Motivo do aumento/redução do faturamento

Este tema tem como objetivo apresentar informações complementares àquelas do tema anterior, como forma de justificar a evolução ou decréscimo do faturamento verificado pelas empresas que tiveram seus projetos de inovação financiados pelo programa Inovacred. As informações descritas no QUADRO 27 foram prestadas por gestores e funcionários da Fomento Paraná, em entrevistas.

Entre os principais motivos elencados pelos gestores (EG-1, EG-9, EG-13 e EG-14) para explicar o aumento do faturamento estão aumento da carteira de clientes (clientes novos), manutenção de clientes antigos, aumento da linha de produtos oferecidos e diferenciação do produto no mercado. Percebe-se que todos esses são resultantes dos projetos de inovação financiados pelos recursos do Inovacred, o que pode ser considerado como impacto indireto do referido programa sobre o faturamento.

QUADRO 27 - MOTIVO DO AUMENTO/REDUÇÃO DO FATURAMENTO

Fonte	Aumento/Redução e Motivo
EG-1	Aumento, por vários motivos elencados como: aumento da carteira de clientes; manutenção de clientes antigos; aumento da linha de produtos oferecidos; e diferenciação do produto no mercado.
EG-2	Queda do faturamento em razão da inadimplência de seus então principais clientes (do setor público) foi amortecida pelos novos clientes: distribuidores de produtos farmacêuticos que antes eram seus concorrentes. O desenvolvimento de produtos e comercialização de produtos próprios, aumentou a margem de lucro.
EG-9	Aumento considerável do faturamento nos anos posteriores à contratação, motivado pelo aumento da carteira de clientes, manutenção de clientes antigos, aumento da linha de produtos oferecidos e diferenciação do produto no mercado.
EG-13	Aumento do faturamento, como resultado de clientes novos, da quantidade vendida aos clientes antigos, assim como, aumento da linha de produtos oferecidos. Isso com o impulso de outros mercados e outras funcionalidades desenvolvidas para o mesmo produto.
EG-14	Aumento do faturamento nos anos que sucederam a contratação, mesmo sem a contribuição de dois dos produtos desenvolvidos, em função da espera da aprovação do MAPA.
EF	Para os Projetos nº 1, 3 e 9, já era previsto o impacto positivo sobre o faturamento. Em relação ao Projeto nº 2, a empresa teve queda no faturamento em função da inadimplência do setor público, que até então era seu principal cliente. Neste caso o desenvolvimento de produtos próprios e inovadores para o mercado farmacêutico (mudança estratégica) foi muito importante pois trouxe uma alternativa para o faturamento e continuidade da empresa.

FONTE: Elaborado pela autora (2020).

O relato do gestor de uma das empresas que apresenta decréscimo no faturamento (EG-2), junto das observações dos funcionários da Fomento Paraná, corroboram a análise expressa no tema anterior. A razão do decréscimo foi o

momento econômico, no qual a inadimplência de seus então principais clientes (do setor público) influenciou o faturamento de forma intensa e negativa. Isso foi em parte compensado pelos novos clientes: distribuidores de produtos farmacêuticos que antes eram concorrentes, uma alternativa para o faturamento e continuidade da empresa.

#### 4.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para o desenvolvimento deste estudo, o objetivo geral foi avaliar como o financiamento público à inovação, na modalidade reembolsável, impacta nos resultados relativos à inovação e no desempenho das empresas financiadas. Para o alcance desse objetivo, a princípio, foram identificados os principais aspectos do programa Inovacred da Finep, assim como, as características dos contratos de financiamento e das empresas financiadas com recursos desse programa.

O Inovacred é um programa de financiamento que tem como objetivo oferecer apoio financeiro às empresas brasileiras no desenvolvimento de produtos, processos e serviços inovadores, ou no aprimoramento dos já existentes, além da inovação em *marketing* e inovação organizacional, para que essas empresas se tornem mais competitivas. O financiamento é na modalidade reembolsável, ou seja, o recurso deve ser devolvido à instituição de origem.

Foram concedidos, por meio do agente financeiro Fomento Paraná, 14 financiamentos para 13 empresas com recursos desse programa (uma das empresas obteve duas contratações), desde a assinatura do convênio desse agente com a FINEP, a saber, no ano de 2013.

A maior parte dessas empresas estão localizadas na Região Metropolitana de Curitiba (nove das 13), ou seja, na região com maior índice de desenvolvimento do estado. Ademais seis dessas empresas são do porte III (média empresa) e apenas três são do porte I (micro e empresa de pequeno porte).

Quanto aos projetos, 11 dos 14 financiados foram analisados, em função da disponibilidade do relatório técnico final, documento de referência deste estudo. Então dos 11 projetos de inovação descritos, cinco pertencem à área de tecnologia de informação e comunicação, corroborando dados da FINEP (2018) de que esse é o principal setor atendido pelo programa Inovacred. Dos demais, três são de

desenvolvimento de novos produtos químicos/farmacêuticos e três de desenvolvimento de novas tecnologias de partes e peças para equipamentos.

Apesar da constatação de atrasos de cronograma, alterações de equipe técnica e ausência de parcerias com instituições, principalmente públicas, no desenvolvimento dos projetos, não houve comprometimento no cumprimento dos objetivos previstos nos contratos firmados, tampouco desvio de finalidade na aplicação dos recursos do Inovacred.

Outras adversidades foram encontradas no decorrer da maior parte dos projetos, seja pela necessidade de investir na capacitação para solução de problemas técnicos na medida em que eram identificados, seja por dificuldades externas que não estavam no controle das empresas, relacionadas a desaceleração da economia e crise no setor de atuação, que foram desfavoráveis aos produtos desenvolvidos. Apesar de todos os entraves, os projetos foram finalizados.

Informações prestadas pelos gestores a respeito das fontes de financiamento revelaram que o Inovacred é referência quando se trata de financiamento à inovação, descartando outras opções disponíveis de concessão de crédito em razão da taxa de juros. Isso explica o motivo do financiamento público manter especial importância para projetos de investimento inovadores (PINHO, 2016; BUAINAIN; LIMA JUNIOR; CORDER, 2017).

Registre-se que a existência de apenas uma fonte externa, o Inovacred, contraria a recomendação da análise financeira da busca necessária por uma estrutura ótima de capital (LEMES JUNIOR; CHEROBIM; RIGO, 2015). No entanto, isso colaborou com a análise do impacto do recurso público nas empresas deste estudo, tendo em conta a dificuldade de se avaliar separadamente o impacto do investimento com recursos do programa Inovacred havendo outras fontes de recursos envolvidas.

A taxa de juros, por unanimidade dos relatos, além do prazo extenso para pagamento, foram apontados como principais fatores e vantagens em tomar recurso do Inovacred e não recorrer a qualquer outra fonte de recurso, seja pública ou privada. Aportes extras de recursos nos projetos foram apenas de recursos próprios das empresas. Essas informações foram relevantes para o presente estudo que, conforme já mencionado, tem como objetivo avaliar o impacto do Inovacred nos resultados das empresas.

As desvantagens mencionadas, como da exigência de muitos detalhes nos relatórios do Inovacred são superadas pelas vantagens. Isso confirma que, apesar da burocracia na obtenção desse tipo de recurso (SILVA, 2016) e da dependência das empresas em relação às fontes governamentais (PINHO, 2016) serem apontadas como fatores negativos, as empresas têm a opção de recorrer a recursos públicos, com o objetivo de garantir o desenvolvimento de suas inovações (FARIAS et al., 2014).

Em que pese a relevância dessas considerações, o foco do presente trabalho foi avaliar como o financiamento público reembolsável impactou nas atividades de inovação e no desempenho das empresas financiadas, na perspectiva dos gestores das empresas e do agente financeiro. Este último representado por dois funcionários da Fomento Paraná responsáveis pela prospecção e acompanhamento das operações de financiamento do Inovacred.

Os impactos sobre as atividades de inovação foram avaliados por vários aspectos, à luz do contido no Manual de Oslo (2004), de que é necessário compreender a intensidade das atividades de inovação desenvolvidas, por meio da mensuração dos esforços de inovação, o que deve ser realizado de forma apropriada.

A princípio, foi constatado que todos os projetos financiados já possuíam equipe de PD&I formada, mas nem todos contavam com um departamento e/ou laboratório formal. Isso revelou certo grau de influência, mas não absoluto, da experiência e capacidade técnica prévia nos resultados da inovação.

É possível considerar que o investimento com recursos do Inovacred tem contribuição na formação dessa capacidade técnica. Dois dos projetos apresentados utilizaram parte do financiamento para criação de laboratório. Ademais o Inovacred possibilitou financiar funcionários das empresas alocados nas equipes de PD&I para desenvolver projetos. Ambas situações configuraram nessa contribuição.

Outra avaliação foi quanto ao alcance dos objetivos dos projetos financiados. Informações prestadas revelaram o êxito no alcance dos objetivos de todos os projetos, apesar de alguns não atingirem na totalidade o que estava previsto. Isso revela a efetividade do Inovacred como programa de financiamento à Inovação.

Ainda sobre o êxito dos projetos, por unanimidade dos relatos dos gestores das empresas e funcionários da Fomento Paraná, foi considerado que há relação entre o êxito do projeto e o financiamento. Sem essa fonte de recurso dois dos

projetos poderiam não ter continuidade; outros, seriam realizados, porém de forma morosa, que comprometeria até mesmo o reconhecimento dos seus produtos como inovação.

Ademais, todos os relatos afirmam que outros projetos foram criados, derivados ou não do que foi financiado. Isso expõe o caráter multiplicador, onde o desenvolvimento de projeto de inovação estimula a criação de outros, fomentado principalmente pelos conhecimentos adquiridos no processo. Daí a importância do Inovacred no estímulo para desenvolver de projetos. Das entrevistas contatou-se que apenas uma empresa não registrou nova marca, uma tem solicitação de nova patente e uma já está exportando produtos. O estímulo do Inovacred nesses quesitos é evidente, apesar dos resultados serem graduais.

Destaca-se que em todos os relatórios técnicos dos projetos foram mencionados resultados positivos obtidos pelas empresas financiadas. Há resultados que influenciam não só as atividades de inovação, mas no desempenho das empresas.

Foram mencionados o desenvolvimento de subprodutos de projeto, ou seja, que não estavam previstos pelo projeto, mas que foram desenvolvidos em função desse, pela oportunidade e pelo conhecimento adquirido durante a execução. Outros resultados se referem ao aumento da competitividade no mercado, diferenciação e potencial para atingir mercado internacional. Esses resultados estão de acordo com o observado por Bueno e Torkomian (2014), de que a utilização dos apoios financeiros à inovação disponíveis podem contribuir para o engajamento das empresas no processo inovativo.

Em se tratando do desempenho, tendo como objeto de análise informações sobre o faturamento, prestadas pelos gestores das empresas financiadas pelo Inovacred, foi possível elencar os fatores que justificam a evolução ou decréscimo do faturamento observado pelas empresas financiadas.

Em oito dos 11 relatórios há manifestação por parte dos representantes das empresas sobre retornos financeiros obtidos não só pelos produtos, mas também pelos subprodutos dos projetos financiados. Essa é a medida mais relevante de influência sobre o faturamento. Outras podem ser percebidas como potenciais para influenciar o faturamento, como redução de custos, aumento da competitividade, potencial para atingir o mercado internacional e diferenciação.



Das três empresas que apresentaram decréscimo no faturamento, apesar de já estarem comercializando produtos desenvolvidos, duas sofreram influências externas, do ambiente econômico. Pela análise efetuada extrai-se que empresas que apresentaram evolução de seus respectivos faturamentos estavam comercializando produtos e subprodutos desenvolvidos.

Considerando que os projetos que deram origem a esses produtos foram financiados com recursos do programa Inovacred, e considerando os relatos anteriores de que as empresas teriam dificuldades em desenvolver produtos sem esse financiamento, configuram-se aqui impactos diretos e indiretos do financiamento público sobre as atividades de inovação e desempenho das empresas financiadas.

Ressalta-se, contudo, que para poder mensurar o desempenho das empresas financiadas com maior profundidade seria necessário o acesso aos relatórios contábeis das empresas nos anos que antecederam e nos anos posteriores ao financiamento concedido. O que o regulamento do Inovacred exige não abrange essas informações oficiais, sendo a avaliação supra baseada em informações declaradas pelos gestores das empresas, elevando o cunho qualitativo da análise.

#### 4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste estudo retoma-se as principais motivações que justificam o seu desenvolvimento: para servir como elemento de avaliação de políticas públicas de fomento à inovação, em especial sobre transparência e efetividade na aplicação de recursos públicos; para servir como incentivo para que empresas retirem projetos inovadores do papel com apoio de recursos públicos.

Os resultados revelaram diversos impactos positivos, diretos e indiretos do financiamento público sobre as atividades de inovação e desempenho das empresas financiadas, o que pode ser visto como incentivo às empresas que têm interesse de desenvolver projetos de inovação. Além disso foi possível constatar a efetiva aplicação dos recursos públicos, como também, a efetividade do Inovacred como programa de financiamento à inovação.

Sugere-se elaboração de relatórios mais detalhados e divulgação dos resultados do uso do recurso público, pois conforme observado por Bueno e



Torkomian (2014), é necessária uma verificação mais criteriosa dos resultados para a efetividade dos mecanismos de apoio financeiro. Ao longo das entrevistas percebeu-se a preocupação do agente e do financiado em cumprir prazos e exigências documentais, sem, contudo, aprofundar informações de eventuais impactos do programa. Essa característica tem sido recorrente, por exemplo, Maçaneiro (2008) e Castro (2019) já haviam constatado essa característica dos programas de fomento à inovação.

Contudo há duas possibilidades de continuidade dessa pesquisa e de outros estudos futuros sobre o tema: a primeira é de realizar novas pesquisas com as mesmas empresas do presente estudo, a fim de avaliar a evolução de indicadores relativos a inovação e ao desempenho; a segunda é de aplicar a mesma pesquisa junto a outras empresas financiadas por agentes financeiros credenciados de outros estados. Os resultados dessas pesquisas podem contribuir para manter, revisar e difundir o programa Inovacred, assim como, ampliar e ratificar informações obtidas neste estudo quanto aos impactos do financiamento público à inovação. Isso vai ao encontro das observações De Negri, Rauen e Squeff (2018) em seu estudo, quanto a necessidade de melhorar o desenho, a eficiência e a avaliação de políticas públicas de inovação no Brasil.

## 5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A principal limitação desse estudo foi a dificuldade de acesso às informações. Por se tratar de fonte de recurso público é necessária maior transparência dos dados. O acesso foi difícil e nem sempre informações importantes estavam disponíveis. Dessa forma foi trabalhado na pesquisa com duas estratégias para reunir as informações: coleta de dados secundários, nos *sites* e arquivos da FINEP e da Fomento Paraná; entrevistas com gestores das empresas financiadas e entrevistas com funcionários da Fomento Paraná. As dificuldades encontradas em cada grupo são discutidas a seguir.

Os dados secundários foram obtidos de duas fontes. A primeira foi do portal da transparência da FINEP, onde foram disponibilizados os valores contratados pelas empresas. Em 2020 os dados foram liberados no site e não houve limitação para o acesso. A segunda fonte foi de documentos das empresas financiadas que se encontram sob a guarda da Fomento Paraná, instituição financeira credenciada da FINEP. Neste caso, dificuldades foram encontradas na reunião dos documentos para obter informações, pois esses estão em meio físico e digital. Essa instituição permitiu o acesso manual aos dados em 02/05/2019, mediante compromisso de respeito ao sigilo bancário.

Outra limitação está na não exigência nos relatórios técnicos de métricas de resultados de inovação e de desempenho. Isso porque o regulamento do programa Inovacred não exige informações nesse nível de detalhe.

A partir dos dados obtidos não foi possível estimar impactos a nível macroeconômico, tampouco mensurar impactos microeconômicos, como na cadeia produtiva de cada empresa financiada. O que se observa é que as empresas obtiveram resultados positivos, porém pontuais. E em se tratando de recursos públicos, esses resultados poderiam ser evidenciados para a sociedade.

Ademais, os dados primários foram obtidos também de duas fontes: de entrevistas semiestruturadas realizadas junto aos gestores das empresas que contrataram financiamento; e de entrevistas semiestruturadas realizadas com dois funcionários da Fomento Paraná envolvidos com o acompanhamento das operações de financiamento.

Limitações previstas, como relutância dos gestores em conceder informações foram contornadas em parte das entrevistas. Já no primeiro contato

com as empresas foi enfatizado o caráter estritamente acadêmico da pesquisa. Além disso foi ressaltado o intuito positivo do estudo de transformar as informações relevantes em benefícios para as próprias organizações, na forma de argumento ao governo para a manutenção de políticas públicas de financiamento à inovação.

## REFERÊNCIAS

- ABVCAP. Associação Brasileira de Private Equity e Venture Capital. **saiba mais sobre o setor de private equity & venture capital**. 2019. Disponível em: <<https://www.abvcap.com.br/industria-de-pe-vc/sobre-o-setor.aspx?c=pt-br>>. Acesso em: 01 jun. 2019.
- ANJOS DO BRASIL. Associação de apoio a investidores anjos e empreendedores. **O que é um investidor-anjo**. 2019. Disponível em: <<http://www.anjosdobrasil.net/o-que-e-um-investidor-anjo.html>>. Acesso em: 01 jun. 2019.
- ATALAY, M., ANAFARTA, N.; SARVAN, F. The relationship between innovation and firm performance: an empirical evidence from turkish automotive supplier industry. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v.75, 226–235, 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813005624>>. Acesso: 04 mar. 2020.
- BCB - Banco Central do Brasil. **O que é agência de fomento?**. 2019a. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/pre/composicao/agencia\\_fomento.asp](https://www.bcb.gov.br/pre/composicao/agencia_fomento.asp)>. Acesso em: 01 jun. 2019.
- BCB - Banco Central do Brasil. **Resolução nº 2.554 de 24/9/1998**. Dispõe sobre a implantação e implementação de sistema de controles internos. 2019b. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o&numero=2554>>. Acesso em: 01 jun. 2019.
- BCB - Banco Central do Brasil. **Resolução nº 4.557 de 23/2/2017**. Dispõe sobre a estrutura de gerenciamento de riscos e a estrutura de gerenciamento de capital. 2019c. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o&numero=4557>>. Acesso em: 01 jun. 2019.
- BEZERRA, C. A.; QUANDT, C. O. Relações entre gestão do conhecimento, inovação e faturamento: um estudo em empresas graduadas no estado do Paraná. **Revista Alcance**, v. 22, n. 2, abr./jun. 2015. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/ra/article/view/5847>>. Acesso 01 jul. 2019.
- BIEGELMEYER U. H.; CAMARGO M. E.; PRIESNITZ M. C.; DULLIUS A. I. S.; ANSUJ A. P. Relação entre inovação tecnológica e desempenho organizacional. **Revista GEINTEC**, v. 9, n. 4, p. 5117-5130, out./nov./dez. 2019. Disponível em: <<http://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/1414>>. Acesso 04 mar. 2020.
- BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Quem somos**. 2019a. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos>>. Acesso 01 jun. 2019.

BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Inovação**. 2019b. Disponível em: < <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/onde-atuamos/inovacao>>. Acesso 01 jun. 2019.

BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Instituições financeiras credenciadas**. 2019c. Disponível em: < <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/instituicoes-financeiras-credenciadas>>. Acesso 01 jun. 2019.

BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Normas para operações indiretas**. 2019d. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/instituicoes-financeiras-credenciadas/normas/normas-operacoes-indiretas>>. Acesso 01 jul. 2019.

BRDE. Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul. **Quem somos**. 2020. Disponível em: < <https://www.brde.com.br/quem-somos/>>. Acesso 15 jan. 2020.

BRITO, E. P. Z.; BRITO, L. A. L.; MORGANTI, F. Inovação e desempenho empresarial: lucro ou crescimento? **RAE-eletrônica**, v. 8, n. 1, art. 6, jan./jun. 2009. Disponível em: <<https://rae.fgv.br/rae-eletronica/vol8-num1-2009/inovacao-desempenho-empresarial-lucro-ou-crescimento>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

BUAINAIN, A. M.; LIMA JUNIOR, I. S.; CORDER, S. Desafios do financiamento à inovação no Brasil. In: COUTINHO, D. R.; FOSS, M. C.; MOUALLEM, P. S. B (Org.) **Inovação no Brasil: Avanços e Desafios Jurídicos e Institucionais**. São Paulo: Blucher, 2017. Disponível em: < <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/openaccess/9788580392821/completo.pdf> >. Acesso em: 01 jun. 2019.

BUENO, A.; TORKOMIAN, A. L. V. Financiamentos à inovação tecnológica: reembolsáveis, não reembolsáveis e incentivos fiscais. **Revista de Administração e Inovação**, v. 11, n. 4, p. 135-158, out./dez. 2014. Disponível em: <[http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/100276/pdf\\_129](http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/100276/pdf_129)>. Acesso em: 01 jun. 2019.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Políticas de inovação e desenvolvimento. In: COUTINHO, D. R.; FOSS, M. C.; MOUALLEM, P. S. B (Org.) **Inovação no Brasil: Avanços e Desafios Jurídicos e Institucionais**. São Paulo: Blucher, 2017. Disponível em: <<http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/openaccess/9788580392821/completo.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

CASTRO, A. C. **Financiamento público à inovação em MPEs brasileiras: análise da subvenção econômica por meio do programa Tecnova**. 179 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade federal do Paraná, Curitiba, 2019. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/64501>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

COSTA, R. S.; PUFFAL, C. W.; PUFFAL, D. P. A influência do financiamento público não reembolsável na estratégia de inovação: um estudo de caso em uma empresa do setor de componentes para calçados no Vale do Sinos – RS. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 11, n. 21, jan./jun. 2015. Disponíveis em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/2860>>. Acesso em: 01 jul. 2019.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Research design: qualitative, quantitative and mixed methods**. 5 th. ed., p. 3-20. Sage, 2018.

DE NEGRI, F.; RAUEN, A. T.; SQUEFF, F. H. S. Ciência, inovação e produtividade: por uma nova geração de políticas públicas. In: **Desafios da nação: artigos de apoio**. 2018. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/324728107\\_CIENCIA\\_INOVACAO\\_E\\_PRODUTIVIDADE\\_POR\\_UMA\\_NOVA\\_GERACAO\\_DE\\_POLITICAS\\_PUBLICAS](https://www.researchgate.net/publication/324728107_CIENCIA_INOVACAO_E_PRODUTIVIDADE_POR_UMA_NOVA_GERACAO_DE_POLITICAS_PUBLICAS)>. Acesso em: 01 jul. 2019.

FARIAS, R.; AMÂNCIO-VIEIRA, S. F.; CÂMARA, M. R. G.; FAVORETO, R. L.; SEREIA, V. J. Estratégias de financiamento à inovação em empresas de base tecnológica: considerações a partir de um caso da incubadora da universidade estadual de Londrina. **International Journal of Innovation**, v. 2, n. 2, p. 160-184, 2014. Disponível em: <<http://www.journaliji.org/index.php/iji/article/view/22>>. Acesso em: 01 jul. 2019.

FINEP - Financiadora de Inovação e Pesquisa. **Regulamento do programa Inovacred**. Rio de Janeiro, 2017a.

FINEP - Financiadora de Inovação e Pesquisa. **Regulamento do programa Inovacred - linha Inovacred Expresso**. Rio de Janeiro, 2017b.

FINEP - Financiadora de Inovação e Pesquisa. **Relatório gerencial Inovacred**. Rio de Janeiro, 2018.

FINEP - Financiadora de Inovação e Pesquisa. **Ações e programas**. 2019a. Disponível em: < <http://www.finep.gov.br/acoes-e-programas>>. Acesso 03 mai. 2019.

FINEP - Financiadora de Inovação e Pesquisa. **Sobre a Finep**. 2019b. Disponível em: < <http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/sobre-a-finep>>. Acesso 03 mai. 2019.

FINEP - Financiadora de Inovação e Pesquisa. **Relatório gerencial**. Rio de Janeiro, 2019c.

FINEP - Financiadora de Inovação e Pesquisa. **Condições operacionais**. 2020a. Disponível em: < [http://www.finep.gov.br/images/afinep/Condi%C3%A7oes\\_Operacionais/CondicoesOperacionais.pdf](http://www.finep.gov.br/images/afinep/Condi%C3%A7oes_Operacionais/CondicoesOperacionais.pdf)>. Acesso 05 jan. 2020.

FINEP - Financiadora de Inovação e Pesquisa. **Projetos contratados e valores liberados**. 2020b. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/transparencia-finep/projetos-contratados-e-valores-liberados>>. Acesso 05 jan. 2020.

FINEP - Financiadora de Inovação e Pesquisa. **Subvenção econômica**. 2020c. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/historico-de-programa/subvencao-economica>>. Acesso 05 jan. 2020.

FERASSO, M.; CHEROBIM, A. P. M. S. Bibliometric analysis of international researches on innovation metrics. Int. J. **Bibliometrics in Business and Management**, v. 1, n. 1, 2017. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/313948787\\_Bibliometric\\_analysis\\_of\\_international\\_researches\\_on\\_innovation\\_metrics](https://www.researchgate.net/publication/313948787_Bibliometric_analysis_of_international_researches_on_innovation_metrics)>. Acesso 04 mar. 2020.

FOMENTO PARANÁ - Agência de Fomento do Paraná S/A. **Quem somos e o que fazemos?**. 2019a. Disponível em: <<http://www.fomento.pr.gov.br/Pagina/QUEM-SOMOS-E-O-QUE-FAZEMOS>>. Acesso 03 mai. 2019.

FOMENTO PARANÁ - Agência de Fomento do Paraná S/A. **Inovação, pesquisa & desenvolvimento**. 2019b. Disponível em: <<http://www.fomento.pr.gov.br/Credito/INOVACAO-PESQUISA-DESENVOLVIMENTO>>. Acesso 03 mai. 2019.

FOMENTO PARANÁ - Agência de Fomento do Paraná S/A. **Relatórios internos de gestão**. Curitiba, 2019c.

HAIR JR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HOLLANDA, F. S. M. **Financiamento e incentivos à inovação industrial do Brasil**. 254 f. Tese (Doutorado em Economia) – Programa Pós-Graduação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/285951>>. Acesso em: Acesso 03 mai. 2019.

KERLINGER, F. N. **Metodologia de pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Edusp. Capítulo 03, p. 33-50, 1980.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 23 ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

LEMES JUNIOR, A. B.; CHEROBIM, A. P. M. S.; RIGO, C. M. **Fundamentos de finanças empresariais: técnicas e práticas essenciais**. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

LEMES JUNIOR, A. B.; RIGO, C. M.; CHEROBIM, A. P. M. S. **Administração Financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.



MACANEIRO, M. B. **Fontes de financiamento à inovação:** incentivos e óbices às micro e pequenas empresas – estudo de casos múltiplos no Estado do Paraná. 176 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade federal do Paraná, Curitiba, 2008. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/18508>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

MANUAL DE OSLO. Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica, 2004. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual\\_de\\_oslo.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual_de_oslo.pdf)>. Acesso em: 25 nov. 2018.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATESCO, V. R. O comportamento estratégico das empresas industriais brasileiras: inovadoras versus não inovadoras. **Texto para Discussão n. 336**, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, Brasília, abr.1994. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3432&Itemid=1](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=3432&Itemid=1)>. Acesso em: 25 nov. 2018.

MIRANDA, K. F.; VASCONCELOS, A. C.; LUCA, M. M. M.; CABRAL, J. E. O. A capacidade inovativa e o desempenho econômico-financeiro de empresas inovadoras Brasileiras. **Revista Eletrônica de Administração**, ed. 81, n. 2, mai/ago, p. 269-299, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-2311.0082014.47273>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American Economic Review**, v. 48, n. 3, p. 261-297, jun. 1958. Disponível em: [https://gvpesquisa.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/terra\\_-\\_the\\_cost\\_of\\_capital\\_corporation\\_finance.pdf](https://gvpesquisa.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/terra_-_the_cost_of_capital_corporation_finance.pdf). Acesso em: 15 dez. 2018.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **The American Economic Review**, v. 53, n. 3, p. 261-297, jun. 1963. Disponível em: <https://www2.bc.edu/thomas-chemmanur/phdincorp/MF891%20papers/MM1963.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2018.

OLIVEIRA, L. C. S.; CRUZ, J. E. Estado da arte: a relação entre inovação, empreendedorismo e desempenho. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE PROJETOS, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE, 5, 2016, São Paulo. Anais do V SINGEP. São Paulo. 2016.

PADOVEZE, C. L. **Introdução à contabilidade:** com abordagem para não-contadores. 1 ed. São Paulo: Thomson, 2006.

PINHO, G. A. **Financiamento Público à Inovação:** um exame da alocação de recursos de subvenção econômica e operações de crédito à inovação tecnológica nas empresas. 137 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia. Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/144667>>. Acesso em: 01 jun. 2019.



REMONATO, R. L. C. **Inovação e desempenho: a relação entre empresas inovadoras e desempenho econômico-financeiro**. 164 p. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/37673>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

REMONATO, R. L.; FRANCO, A. P.; CHEROBIM, A. P. S. M. Inovação e desempenho: a relação entre empresas inovadoras e desempenho econômico-financeiro. **Revista Espacios**, v. 36, n. 16, 2015. Disponível em: <<https://www.revistaespacios.com/a15v36n16/15361623.html>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

SANTOS, D. F. L.; BASSO, L. F. C.; KIMURA, H. O recurso inovação e o desempenho financeiro da indústria brasileira. **Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 11, n. 3, p. 204-217. jul/set, 2014. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/index.php/base/article/download/base.2014.113.03/4312>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

SANTOS, J. G. C; GÓIS, A. D.; REBOUÇAS, S. M. D. P; SILVA FILHO, J. C. L. Efeitos da Inovação no Desempenho de Firms Brasileiras: Rentabilidade, Lucro, Geração De Valor ou Percepção do Mercado? **Revista de Administração da UNIMEP**, v. 14, n. 3, set/dez, 2016. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/312027435\\_EFEITOS\\_DA\\_INOVACAO\\_N\\_O\\_DESEMPENHO\\_DE\\_FIRMAS\\_BRASILEIRAS\\_RENTABILIDADE\\_LUCRO\\_GERACAO\\_DE\\_VALOR\\_OU\\_PERCEPCAO\\_DO\\_MERCADO](https://www.researchgate.net/publication/312027435_EFEITOS_DA_INOVACAO_N_O_DESEMPENHO_DE_FIRMAS_BRASILEIRAS_RENTABILIDADE_LUCRO_GERACAO_DE_VALOR_OU_PERCEPCAO_DO_MERCADO)>. Acesso em: 15 dez. 2018.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SILVA, R. N. B. **Empreendedorismo e empresariado no Brasil: uma análise a partir da inovação**. 101 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Pós-graduação em Desenvolvimento Econômico. Universidade federal do Paraná, Curitiba, 2016. Disponível em: < <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/45112> >. Acesso em: 01 jun. 2019.

TARANTIN JUNIOR, W.; VALLE, M. R. Estrutura de capital: o papel das fontes de financiamento nas quais companhias abertas brasileiras se baseiam. **R. Cont. Fin.**, v. 26, n. 69, p. 331-344, set./out./nov./dez. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1808-057x201512130>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

TERRA, P. R. S. Modigliani, F.; Miller, M.H. 1958. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3):261-297. **Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS**, São Leopoldo, v. 5, n. 2, p. 154-155, maio/ago. 2008. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337228635008>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

TERRA, N. M.; BARBOSA, J. G. P.; BOUZADA, M. A. C. A influência da inovação em produtos e processos no desempenho de empresas brasileiras. **Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 3, p. 183-208, jul/set, 2015. Disponível em:

<<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/101363>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da inovação**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

VALENTE, R. **Avaliação do programa Inovacred pela Finep**. Rio de Janeiro, 29 jan. 2020. Informação verbal.

## APÊNDICE A – PROTOCOLO DE ENTREVISTA 1

### Protocolo de entrevista - Gestores

1. A empresa possui departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&DI)?

( ) Sim      ( ) Não

Se sim, qual o número de pessoas envolvidas?

2. Antes de contratar o financiamento INOVACRED, quais as outras fontes de financiamento foram consideradas?

3. O programa de financiamento INOVACRED atendeu às necessidades do projeto (em termos de prazos, taxas, valor concedido)?

( ) Sim      ( ) Não

Se sim, quais necessidades?

4. O objetivo previsto para o projeto de inovação foi alcançado totalmente?

( ) Sim      ( ) Não

5. Se o projeto obteve êxito, atribui ao financiamento?

( ) Sim      ( ) Não

Sem o financiamento a empresa teria desenvolvido o projeto?

**6. Após o investimento realizado e desenvolvimento do projeto com recursos do programa INOVACRED:**

**6.1 Houve melhora no faturamento da empresa?**

( ) Sim      ( ) Não

Se sim, a que você atribui essa melhora?

( ) Aumento da carteira de clientes (novos clientes)

( ) Aumento de quantidade vendida para os clientes antigos

( ) Aumento de preço

( ) Redução de preço

( ) Aumento na linha de produtos oferecidos

- ( ) Aumento na qualidade
- ( ) Diferenciação do produto no mercado
- ( ) Ambiente econômico favorável (fatores externos) para o setor de atuação da empresa/produto desenvolvido?
- ( ) E/ou outro motivo não mencionado (citar)

**6.2 Houve registro de novas marcas?**

- ( ) Sim      ( ) Não

Se sim, qual o número atingido? Quais foram?

**6.3 Houve registro de novas patentes?**

- ( ) Sim      ( ) Não

Se sim, qual o número atingido? Quais foram?

**6.4 Houve inserção de produtos no mercado internacional?**

- ( ) Sim      ( ) Não

Se sim, qual o número atingido? Quais foram?

**6.5 Houve criação de outros projetos de inovação?**

- ( ) Sim      ( ) Não

Se sim, qual o número atingido?

**7. Houve investimento de recursos próprios** nos projetos de inovação (além da contrapartida prevista em contrato)?

- ( ) Sim      ( ) Não

Se sim, qual o valor?

**8. Houve investimento de outra fonte de recurso público** no projeto de inovação?

- ( ) Sim      ( ) Não

Se sim, qual o valor captado e de qual programa/linha de financiamento?

**9. Houve investimento de recursos de outras fontes** no projeto de inovação **não mencionadas acima?**

- ( ) Sim      ( ) Não

Se sim, qual o valor captado e de qual fonte obtida?

**10.** Quais as principais **vantagens** para a empresa ao obter recursos do **INOVACRED**?

**11.** Quais as principais **dificuldades** no processo de obtenção do recurso do **INOVACRED**?

## APÊNDICE B – PROTOCOLO DE ENTREVISTA 2

### Protocolo de entrevista – Fomento Paraná

1. Nas visitas de prospecção e acompanhamento constatou área foram de Pesquisa e Desenvolvimento (P&DI)?

( ) Sim      ( ) Não

Se sim, qual o número de pessoas envolvidas?

2. As empresas mencionaram outras fontes de financiamento consideradas antes de solicitar o financiamento do INOVACRED?

3. As empresas mencionaram se o programa de financiamento INOVACRED atendeu às necessidades do projeto (em termos de prazos, taxas, valor concedido)?

( ) Sim      ( ) Não

Se sim, quais necessidades?

4. Pelo acompanhamento realizado, considera que o objetivo previsto para o projeto de inovação foi alcançado totalmente?

( ) Sim      ( ) Não

5. Se o projeto obteve êxito considera que pode ser atribuído ao financiamento?

( ) Sim      ( ) Não

Sem o financiamento a empresa teria desenvolvido o projeto?

6. Após o investimento realizado e desenvolvimento do projeto com recursos do programa INOVACRED houve melhora no faturamento da empresa?

( ) Sim      ( ) Não

Se sim, a que você atribui essa melhora?

( ) Aumento da carteira de clientes (novos clientes)

( ) Aumento de quantidade vendida para os clientes antigos

( ) Aumento de preço

( ) Redução de preço

- ( ) Aumento na linha de produtos oferecidos
- ( ) Aumento na qualidade
- ( ) Diferenciação do produto no mercado
- ( ) Ambiente econômico favorável (fatores externos) para o setor de atuação da empresa/produto desenvolvido?
- ( ) E/ou outro motivo não mencionado (citar)

**7.** Houve investimento de **recursos próprios** nos projetos de inovação (além da contrapartida prevista em contrato)?

- ( ) Sim      ( ) Não

Se sim, qual o valor?

**8.** Houve investimento de **outra fonte de recurso público** no projeto de inovação?

- ( ) Sim      ( ) Não

Se sim, qual o valor captado e de qual programa/linha de financiamento?

**9.** Houve investimento de recursos **de outras fontes** no projeto de inovação **não mencionadas acima**?

- ( ) Sim      ( ) Não

Se sim, qual o valor captado e de qual fonte obtida?

**10.** Quais as principais **vantagens** para a empresa ao obter recursos do **INOVACRED**?

**11.** Quais as principais **dificuldades** no processo de obtenção do recurso do **INOVACRED**?